Encyclographie

DES

SCIENCES MÉDICALES.

5e Série, t. XII. DÉCEMBRE. — 1843. Encyclogr., t. 136.

A. Reproduction et Revue des Journaux étrangers.

I. PHYSIQUE, CHIMIE ET BOTANIQUE MÉDICALES.

1. *Sur la fermentation ;* par M. Mitscherlich.

(Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences de Berlin.)

(Journal de Pharmacie, septembre 1843.)

M. Mitscherlich a lu, le 2 février 1843, à l'Académie des sciences de Berlin, un mémoire sur la fermentation. Il croit trois espèces de sucre susceptibles d'éprouver la fermentation; c'est un fait connu pour le sucre de raisin et pour le sucre de fruit, et on peut facilement le prouver en les faisant entrer en fermentation au moyen de la levure et examinant de temps en temps la liqueur à l'aide de la lumière polarisée; on trouvera que le pouvoir de rotation de l'un à droite et de l'autre à gauche diminue à mesure que le sucre se décompose, sans qu'il se fasse avec l'un une rotation à droite et avec l'autre une rotation à gauche. Une autre espèce de sucre, que l'on peut désigner sous le nom de caramel et qui a été encore peu étudiée, ne permet pas de démontrer ce fait avec la même certitude. On obtient cette espèce de sucre en ajoutant un peu d'eau à du sucre de canne ordinaire, et chauffant alors peu à peu le mélange dans un bain de chlorure de zinc jusqu'à quelques degrés au-dessus de 160°. Sa dissolution dans l'eau est alors si faiblement colorée qu'on peut l'examiner à l'aide de la lumière polarisée, sur laquelle elle n'exerce absolument aucun pouvoir de rotation; ce sucre est identique avec celui qu'on obtient par la fusion du sucre de canne qui a lieu à 160°, mais qui, préparé de cette manière, ne permet pas, à cause de sa forte coloration, d'étudier son action sur la lumière polarisée. L'espèce de sucre que MM. Ventzke et Soubeiran ont obtenue, en exposant pendant longtemps une dissolution de sucre à une température un peu élevée, est incontestablement la même. Mélangée avec de la levure, elle entre en fermentation; à aucune époque de cette opération la liqueur n'a tourné le plan de polarisation. Dans les raisins, dont l'auteur a examiné le suc, il n'a trouvé que du sucre de fruit; il espère rechercher l'automne prochain s'il existe en général du sucre de raisin dans les raisins ou dans les fruits. Si on chauffe du sucre de fruit au bain-marie jusqu'à ce qu'il ne perde plus d'eau, il est alors formé de $C^{12}H^{24}O^{12}$. Le sucre de raisin cristallisé, $C^{12}H^{28}O^{14}$, perd aussi 2 atomes d'eau au bain-marie; si on l'expose à l'air, il reprend cette eau et cristallise. Si on expose à l'air du sucre de fruit déshydraté, il absorbe peu à peu de l'eau et se change en sucre de raisin; si on y ajoute 2 atomes d'eau, cette transformation se fait plus rapidement; tant qu'il ne s'est pas produit de cristaux dans la liqueur, elle est formée de sucre de fruit; les cristaux, au contraire, le sont de sucre de raisin, de telle sorte que c'est, comme M. Biot l'a indiqué le premier, la force avec laquelle le sucre de raisin prend la forme cristalline, qui opère la mutation des atomes du sucre de fruit. M. Mitscherlich n'ose pas affirmer qu'il y ait quelque autre mode de transformation du sucre de fruit en sucre de raisin : les données fournies jusqu'à ce jour paraissent provenir en partie de ce qu'on a employé d'autres moyens d'essai que la lumière polarisée, et en partie de ce qu'on a trouvé dans quelques expériences l'exacte proportion d'eau et qu'on ne l'a pas rencontrée dans d'autres. Dans la plante, comme au dehors de celle-ci, le sucre de canne se transforme à l'aide des acides en sucre de fruit et celui-ci en sucre de raisin par cristallisation. De son côté, l'amidon se transforme par les acides et la diastase, d'abord en dextrine et puis en sucre de

raisin. L'auteur a trouvé dans la semence des céréales, notamment dans celle du seigle, du froment ou de l'orge, en la traitant par de l'eau froide et essayant par du sulfate de cuivre et de la potasse, à peine 0,01 pour 100 de dextrine ou de sucre. Il n'en a pas trouvé davantage dans le suc retiré par expression de pommes de terre non altérées; mais si on abandonne pendant peu de temps seulement les liqueurs à elles-mêmes, elles contiennent des quantités appréciables de ces deux substances. La transformation est si prompte que dans les brasseries bien conduites l'amidon se transforme si complétement dans l'espace de deux heures en dextrine et en sucre que la drague ne se colore plus en bleu par l'iode. Vraisemblablement la semence des céréales et les pommes de terre ne renferment pas de dextrine ni de sucre, et dans les analyses connues ils ne se sont formés que dans le cours de l'examen.

La fermentation est produite par un être végétal et la putréfaction par un être animal. Dans le cours de l'hiver précédent et de cet hiver, l'auteur n'a observé dans un grand nombre de substances en putréfaction qu'une espèce d'animalcules infusoires : elle est formée d'un ou de plusieurs globules rangés jusqu'à 20 et plus l'un à côté de l'autre : le diamètre d'un globule est de 0,001 $^{m.m.}$, le mouvement est celui de la reptation. D'après les remarques qu'il a faites jusqu'à ce jour, il lui paraît vraisemblable que les autres animaux qu'on observe dans des substances en putréfaction leur ont été apportés par l'air, par des insectes ou d'une autre manière. Une certaine quantité d'oxygène est nécessaire pour le développement et la conservation des vibrions. Il résulte des recherches de l'auteur, que l'acte de la putréfaction dépend de l'accès d'une certaine quantité d'air jusqu'aux substances qui se putréfient. La macération des substances végétales en hiver, bien que la température d'été règne dans les endroits où se fait l'opération, ne paraît, si on les emploie à l'état purifié, dépendre que de ces vibrions. Il se développe alors de l'azote. Ces vibrions sont très-répandus dans toute l'étendue du canal intestinal, ainsi que dans la cavité buccale et dans l'estomac; la manière la plus facile de s'en convaincre consiste à examiner au microscope les matières qui s'amassent ou restent entre les dents : on les trouve aussi quelquefois sur la peau : jamais, au contraire, l'auteur ne les a observés jusqu'à ce jour dans le sang, dans le lait, dans l'urine, dans la bile et d'autres liquides de cette nature.

Si on ajoute à des liquides où se forment ces animaux une petite quantité de sucre, ces animaux se forment encore en grande quantité; mais il se produit en même temps un être végétal, le ferment. L'addition d'une plus grande quantité de sucre entrave ou fait cesser la formation de ces animaux, et il se produit une plus grande quantité de ferment. L'auteur n'a jamais vu se former de ferment dans un liquide qui ne contenait pas de sucre. Un champignon est-il celui du ferment ou non ? C'est une question très-facile à décider avec certitude, d'abord par le microscope et ensuite en l'ajoutant à une dissolution de sucre et observant si la fermentation a lieu. Dans une liqueur claire où il peut se former du ferment, on voit d'abord un trouble et on aperçoit au microscope des globules de différente grosseur, depuis les plus petites dimensions susceptibles d'être observées jusqu'à un diamètre de 0,01$^{m.m.}$ au plus. De jour en jour les petits globules augmentent de grosseur; beaucoup de nouveaux deviennent visibles. Dans ces liquides, le suc de raisin, par exemple, on n'observe que des globules isolés, ordinairement de forme ovale; rarement il s'en forme un second à une extrémité; mais jamais celui-ci n'atteint la grosseur de l'autre. Il n'en est plus du tout de même du ferment que l'on a obtenu depuis longtemps par l'intermédiaire d'autre ferment; se reproduisant pendant une série d'années, il conserve un caractère plus constant. On peut, dans les brasseries, distinguer avec précision l'une de l'autre deux espèces de levure : la levure inférieure et la levure supérieure. La première s'augmente par une température qui ne doit pas s'élever au-dessus de +7°, mais ne doit pas descendre jusqu'à 0°. C'est l'agent de la fermentation pour la bière de Bavière; la levure supérieure, qui est la mieux développée, est celle de la bière blanche; elle s'augmente par une température d'environ +25°. La levure inférieure est formée de globules isolés des dimensions les plus différentes; l'auteur n'a presque jamais observé qu'un globule plus petit se soit formé à la place d'un plus gros; les plus petits sont toujours divisés dans la liqueur. Dans la levure supérieure on n'aperçoit presque jamais de petits globules isolés; on n'en voit que de gros à l'extrémité desquels s'en développent de plus petits de manière à former des ramifications. Ceux-ci s'augmentent par la formation de bourgeons; l'augmentation de la levure inférieure a lieu au contraire par la croissance de petits globules isolés dans la liqueur. L'auteur a fait voir des dessins des deux espèces de levure dans les différentes périodes de leur développement. On peut distinguer très-manifestement avec la levure ancienne une enveloppe et un contenu granuleux qui s'aperçoit encore mieux lorsqu'on arrose la levure avec une dissolution aqueuse d'iode. A l'aide d'un instrument comprimant, indiqué par l'auteur, il est très-facile de faire sortir le contenu granuleux sous le microscope; il lui paraît très-vraisemblable qu'avec la levure inférieure les globules crèvent, que ce contenu granuleux en sort, et que chaque petit grain donne naissance à un petit globule : la levure inférieure se reproduirait donc par des spores.

Les substances qui exercent une action vénéneuse sur les champignons détruisent aussi les effets de la levure : le sublimé, par exemple, et d'autres substances de ce genre. Des liquides, au contraire, qui agissent énergiquement sur l'organisme animal, tels que l'émétique dans la dissolution duquel se forment bientôt des champignons, ne troublent pas l'acte de la fermentation.

Un grand nombre de champignons connus comme des maladies de plantes se comportent d'une manière analogue à la levure; il en est ainsi des champignons des arbres par rapport à la fibre ligneuse. Ces faits ouvrent sans contredit un nouveau champ pour les décompositions que les racines des plantes peuvent produire dans le sol, et on peut espérer que des expériences démontreront successivement ce que l'observation la plus générale a appris, que les racines des plantes, lorsqu'elles ne reçoivent pas de l'atmosphère les substances nécessaires à leur développement, les prennent au sol, et il n'est pas in-

vraisemblable que les racines elles-mêmes opèrent la décomposition nécessaire des substances qui se trouvent dans le sol. La majeure partie des plantes reçoit de la semence elle-même les matières nécessaires à leur premier développement; si ce fait est plus difficile à prouver avec de grandes plantes, les plus petites, les champignons, par exemple, le présentent d'une manière plus manifeste. L'acte de la fermentation offre donc un intérêt multiple. C'est par une substance de contact qu'est décomposée une des combinaisons chimiques les plus importantes; cette substance est un être organique; il appartient aux créations les plus simples, et on peut poursuivre son développement d'une manière claire et facile; en outre, sa première formation est encore intéressante; car il se forme d'abord dans une liqueur où il apparaît sous forme de points si petits qu'il se soustrait à l'observation.

M. Mitscherlich s'est réservé de communiquer dans une autre séance ses observations sur chacune des fermentations qui donnent naissance au vin, à l'eau-de-vie et à différentes sortes de bière, et il espère que ce mémoire pourra être imprimé dans peu de temps avec les gravures nécessaires; car beaucoup de faits n'ont pu être rapportés que d'une manière incomplète dans ce compte-rendu.

VALLET et E. FREMY.

---

2. *Mémoires sur les assolements;* par J. LIEBIG.

(Annalen der Chemie und Pharmacie, vol. XLVI, cah. 1, p. 58.)

Les études les plus attentives des corps animaux ont fait voir que le sang, les os, les cheveux, etc., ainsi que tous les organes, contiennent un certain nombre de substances minérales. Si celles-ci font défaut dans la nourriture, leur formation n'a pas lieu.

Le sang contient de la potasse et de la soude, ainsi que des combinaisons de ces bases avec l'acide phosphorique. La bile est riche en alcalis; la substance des muscles renferme une certaine quantité de soufre; la matière colorante rouge du sang contient du fer; le principe le plus important des os est le phosphate de chaux; la substance nerveuse et cérébrale renferme de l'acide phosphorique et des phosphates alcalins; le suc gastrique, de l'acide chlorhydrique libre.

Nous savons que l'acide chlorhydrique libre du suc gastrique, qu'une partie de la soude dans le sang, proviennent du chlorure de sodium; que par la simple privation de ce sel, nous mettons un terme à la digestion, à la vie.

Si nous donnons pour nourriture à un jeune pigeon (Chossat, *Comptes-rendus de l'Académie de Paris*, juin 1842) des grains de froment, dans lesquels le principe le plus important de ses os, le phosphate de chaux, fait défaut, nous voyons, si on l'empêche de se procurer ailleurs la chaux qui lui est nécessaire, que ses os deviennent de plus en plus minces et fragiles, et que la privation continuée de cette substance minérale produit la mort. Si nous supprimons le carbonate de chaux dans la nourriture des oiseaux, ils pondent des œufs privés de la coquille dure, protectrice.

Si nous donnons pour nourriture à une vache un excès de tubercules et de racines, tels que des pommes de terre et des betteraves, qui contiennent du phosphate de magnésie, mais seulement des traces de chaux, elle doit éprouver le même sort que le jeune pigeon. Si nous enlevons chaque jour, à la vache, dans le lait, une certaine quantité de phosphate de chaux, sans lui faire réparer cette perte dans sa nourriture, cette chaux doit être prise à ses os, qui perdent peu à peu leur force et leur solidité, et finissent par ne plus être capables de supporter le poids de son corps.

Ajoutons à la nourriture du pigeon des grains d'orge ou des pois, ou à celle de la vache de la paille d'orge ou du trèfle, qui sont riches en sels de chaux, et la santé de l'animal se soutient (1).

Les hommes et les animaux reçoivent leur sang et les principes de leurs corps du règne végétal, et une sagesse impénétrable a voulu que la vie et la végétation de la plante se rattachassent par les liens les plus étroits à l'absorption des mêmes substances minérales qui sont indispensables au développement de l'organisme animal. Sans ces matières inorganiques que nous connaissons comme principes de leurs cendres, il est impossible de se faire une idée de la formation du germe, de la feuille, de la fleur et du fruit.

La quantité des principes servant à la nourriture des animaux est extrêmement inégale dans les plantes de culture.

Les tubercules et les racines ont beaucoup plus de rapport entre eux par leurs principes chimiques, qu'avec les semences. Ces dernières ont toujours une composition semblable.

Les pommes de terre, par exemple, contiennent 75 à 77 pour 100 d'eau et 23 à 25 pour 100 de substance solide. Nous pouvons, à l'aide d'une opération mécanique, décomposer celle-ci en 18 à 19 parties d'amidon et en 3 à 4 parties de fibre sèche amylacée. Il est facile de voir que les deux éléments réunis pèsent presque autant que les pommes de terre sèches elles-mêmes. Les deux centièmes qui manquent sont formés de sels et de la substance sulfuro-azotée que nous connaissons sous le nom d'albumine.

Les betteraves contiennent 88 à 90 pour 100 d'eau; 25 parties de betteraves sèches renferment, à très-peu de chose près, les mêmes éléments que 25 parties de pommes de terre sèches. Nous y avons trouvé 18 à 19 parties de sucre et 3 à 4 parties de tissu cellulaire : la moitié des deux centièmes qui manquent est formée de sels; le reste est de l'albumine.

Les navets contiennent 90 à 92 parties d'eau. 23 à 25 parties de navets secs renferment 18 à 19 parties de pectine, avec très-peu de sucre, 3 à 4 parties de tissu cellulaire et 2 parties de sels et d'albumine. Le sucre, l'amidon et la pectine ne contiennent

---

(1) Les ouvriers, dans les mines de l'Amérique méridionale, dont le travail journalier (peut-être le plus pénible du monde) consiste à monter sur leurs épaules, d'une profondeur de 146m,178 une charge de mine du poids de 90-100 kilogrammes, ne vivent que de pain et de fèves; ils préféreraient le pain seul pour leur nourriture; mais leurs maîtres qui ont trouvé qu'ils ne peuvent pas avec le pain travailler aussi fort, les traitent comme des chevaux et les forcent à manger les fèves (Darwin, Journal of researches, p. 324). Mais les fèves contiennent proportionnellement beaucoup plus de la substance terreuse des os que le pain.

pas d'azote ; ils se trouvent, dans les plantes, à l'état libre, jamais à celui de combinaison avec des sels ou des bases alcalines. Ce sont des combinaisons formées par le carbone de l'acide carbonique et les principes de l'eau, dont les éléments ont pris la forme d'amidon dans la pomme de terre, celle de sucre dans la betterave et celle de pectine dans le navet.

Nous avons comme principe sulfuro-azoté, dans les semences de céréales, de la *fibrine végétale ;* dans les pois, les fèves, les lentilles, de la *caséine ;* dans les semences des plantes oléagineuses, de l'*albumine* et une substance qui a beaucoup de ressemblance avec la caséine.

La fibrine végétale des semences des céréales est accompagnée d'amidon. Ce même corps est un principe des gousses des légumineuses. Dans les semences oléagineuses, l'amidon est remplacé par un autre principe non azoté, analogue à l'huile, au beurre ou à la cire.

Il est évident que nous devons, suivant le but de la culture, suivant les principes que nous avons en vue d'obtenir, offrir aux plantes les conditions nécessaires à leur production. Le sucre ou l'amidon exige l'addition d'autres substances que les principes sulfuro-azotés.

Fournir à la pomme de terre, à la betterave, les principes nécessaires de leurs feuilles, c'est-à-dire des organes destinés à l'absorption et à l'assimilation de l'acide carbonique, c'est remplir les conditions de la formation de l'amidon et du sucre.

Le suc de tous les végétaux riches en sucre, en amidon, de la plupart des plantes ligneuses, est riche en potasse, en soude ou en terres alcalines. Ces alcalis et ces terres alcalines ne peuvent pas être considérés comme des principes accidentels ; nous devons supposer qu'ils servent à certains buts dans l'organisme de la plante, qu'ils sont absolument nécessaires à la formation de certaines combinaisons. J'ai dit qu'ils sont combinés dans les plantes avec des acides organiques qui caractérisent quelques genres de végétaux, en ce sens qu'ils n'y manquent jamais. Les acides organiques, eux-mêmes, doivent être les intermédiaires de certaines fonctions vitales dans l'organisme de la plante. Or, si on se souvient que les fruits avant leur maturité, les raisins, par exemple, ne sont pas mangeables à cause de leur grande quantité d'acide; que ces fruits se comportent absolument comme les feuilles à la lumière solaire, doués qu'ils sont du pouvoir d'absorber de l'acide carbonique et d'en éliminer l'oxygène (*De Saussure*) ; que l'augmentation du sucre coïncide avec la diminution de l'acide, on peut à peine se défendre de la pensée que le carbone de l'acide organique dans le fruit, avant sa maturité, devient un principe du sucre dans le fruit mûr ; qu'ainsi c'est par une élimination d'oxygène, avec assimilation des éléments de l'eau, que l'acide se transforme en sucre.

L'acide tartrique dans les raisins, l'acide citrique dans les cerises et les groseilles, l'acide malique dans les pommes d'été qui mûrissent sur les arbres, seraient donc les intermédiaires de la transformation de l'acide carbonique en sucre ; faute de la température convenable et de l'action de la lumière solaire, ils n'éprouveraient pas les changements nécessaires à cette métamorphose.

Or, nous voyons dans les fruits du sorbier des oiseleurs l'acide tartrique remplacé par l'acide malique, l'acide plus oxygéné par l'acide plus pauvre en oxygène ; nous voyons l'acide malique disparaître peu à peu presque complétement dans ces fruits, et nous trouvons à sa place de la gomme et du mucilage qui n'y existaient pas précédemment; et autant nous avons de motifs pour admettre la transformation du carbone de l'acide tartrique en l'un des principes de l'acide malique qui lui succède, transformation difficile à révoquer en doute, autant nous en avons pour croire à la métamorphose de ces acides en sucre. L'opinion qu'une plante assimile de l'acide carbonique, que cet acide carbonique ne doit prendre dans son organisme la forme d'acide tartrique, d'acide racémique, d'acide citrique, que pour être en définitive transformé de nouveau en acide carbonique, cette opinion, dis-je, ne peut raisonnablement se soutenir.

Si cette manière de voir relativement à la part que les acides organiques prennent à la formation du sucre se confirme, elle doit avoir la même valeur relativement à la formation de toutes les autres substances non azotées de composition semblable ; la formation de l'amidon, de la pectine et de la gomme, n'est donc pas produite immédiatement, sans transition, par le carbone de l'acide carbonique et les éléments de l'eau ; mais il s'opère une transformation graduelle par suite de la production de combinaisons qui deviennent de plus en plus pauvres en oxygène et de plus en plus riches en hydrogène. On ne saurait se représenter la formation de l'huile de térébenthine sans la production de corps intermédiaires analogues.

Mais si les combinaisons organiques riches en oxygène, *les acides*, sont *les intermédiaires* de la production de celles qui en renferment moins, *le sucre*, *l'amidon*, etc., il est clair que dans les plantes de culture où les acides ne sont que rarement à l'état de liberté, mais où ils existent ordinairement sous la forme de sels, les alcalis et les bases alcalines doivent être considérés comme les conditions de la production de leurs principes non azotés. Sans la présence de ces bases, un acide organique peut se former peut-être; mais sans l'acide, il ne peut se former dans l'organisme de ces plantes ni sucre, ni amidon, ni gomme, ni pectine. Dans les fruits et dans les semences, où les acides organiques sont libres, c'est-à-dire non à l'état de sels, tels que l'acide citrique dans les citrons, l'acide oxalique dans les pois chiches, il ne se forme pas de sucre. Le sucre, la gomme, l'amidon, ne se produisent que dans les plantes où les acides se trouvent combinés avec des bases, où se rencontrent des sels solubles de ces bases.

Quelle que soit la valeur que l'on veuille accorder à cette opinion sur la part des bases alcalines à l'acte vital des végétaux, ce fait positif, que dans les jeunes pousses, les feuilles et les bourgeons qui se développent, conséquemment dans les parties des plantes où la faculté d'assimilation s'observe dans sa plus grande force, la proportion de bases alcalines est la plus considérable ; que les végétaux les plus riches en sucre et en amidon ne se distinguent pas moins par leur richesse en bases alcalines et en acides organiques ; cette observation, dis-je, ne peut pas, à

cause de cette manière de voir, perdre sa valeur pour l'économie rurale.

Si nous trouvons le sucre et l'amidon accompagnés de sels formés par des acides organiques ; si l'expérience démontre qu'avec le défaut de bases alcalines tout le développement de la plante, la formation du sucre, de l'amidon, de la fibre ligneuse se trouvent gênés, que leur présence active et augmente sa végétation, il est clair que si dans la culture l'on doit atteindre un maximum de produit, ce n'est pas par un excès d'acide carbonique et d'humus qu'on y parvient, si on ne présente pas aux plantes en grande quantité et dans l'état approprié à l'absorption, les alcalis qui sont les principales conditions de la transformation de l'acide carbonique en sucre et en amidon, quelle que soit la manière dont ils contribuent à ce résultat.

Les acides oxalique, tartrique, citrique, malique, etc., sont produits dans l'organisme de la plante : leur carbone provient de l'acide carbonique.

Nous trouvons dans les végétaux ces acides combinés avec la potasse, la chaux, la magnésie, à l'état de sels, dont les plus petites parcelles, abandonnées à elles-mêmes, suivent leurs propres attractions, comme on le voit dans leur tendance à cristalliser.

On ne saurait douter que ces combinaisons ne possèdent pas encore le caractère de la vie organique, précisément parce que la force, qui paraît y être en activité, n'est pas la force vitale, mais la force de cohésion. Il doit en être tout à fait de même du sucre, qui est également cristallisable.

Nous devons supposer que les plus petites parcelles des produits dont la formation est due à l'acide carbonique, se subordonnent à l'activité qui, dans la plante vivante, réagit sur elles, comme les plus petites parcelles de l'acide carbonique lui-même ; qu'ainsi, le carbone des acides oxalique, tartrique, etc., doit posséder la faculté de devenir principe d'un organe doué de la force vitale.

C'est dans les acides organiques qu'il est facile de poursuivre cette métamorphose.

Si nous nous représentons 12 éq. d'acide carbonique comme perdant (en présence d'une base et sous l'influence de la lumière, par suite de l'action de la force vitale sur ses éléments) le quart de son oxygène, nous avons de l'acide oxalique. Cet acide peut être imaginé à l'état anhydre en supposant que l'acide carbonique ne lui a pas donné naissance d'une autre manière :

$C_{12}O_{24}-O_6=C_{12}O_{18}=$ 6 éq. d'acide oxalique anhydre.

L'acide oxalique n'existe pas à l'état anhydre. A celui d'hydrate d'acide oxalique, il contient 1 éq. d'eau ; les sels de potasse, de chaux et de magnésie contiennent également de l'eau. L'hydrate d'acide oxalique est formé de :

$C_{12}O_{18}+H_{12}O_6=C_{12}H_{12}O_{24}=$ 6 éq. d'hyd. d'acide oxaliq.

Il est facile d'observer que l'acide carbonique et l'hydrate d'acide oxalique renferment une quantité égale d'oxygène. Nous pouvons donc nous représenter l'hydrate d'acide oxalique comme provenant de l'acide carbonique dans la composition duquel est entrée une certaine quantité d'hydrogène.

Si la continuation de l'influence des mêmes activités élimine de l'acide oxalique de nouvelles quantités d'oxygène, nous avons de l'acide tartrique ou malique. C'est par l'élimination de 9 éq. d'oxygène que se forme l'acide tartrique : la séparation de 12 éq. du même élément donne naissance à de l'acide malique.

Hydrate d'acide oxalique $C_{12}H_{12}O_{24}-O_9=C_{12}H_{12}O_{15}=$ 3 éq. d'ac. tartrique.

Hydrate d'acide oxalique $C_{12}H_{12}O_{24}-O_{12}=C_{12}H_{12}O_{12}=$ 3 éq. d'ac. malique.

C'est par une simple séparation d'eau d'avec les éléments de l'acide malique que se forme l'acide citrique ; nous savons que nous pouvons par la seule influence de la chaleur produire avec l'acide citrique de *l'acide aconitique* et avec l'acide malique *de l'acide lichenique et de l'acide maléique*.

Acide malique $C_{12}H_{12}O_{12}-H_2O=C_{12}H_{10}O_{11}=$ 3 éq. d'acide citrique.

» $C_{12}H_{12}O_{12}-3H_2O=C_{12}H_6O_9=$ 3 éq. d'acide lichenique.

Nous pouvons maintenant considérer les acides tartrique, citrique, malique, comme des combinaisons d'acide oxalique avec du sucre, avec de la gomme, avec de la fibre ligneuse ou leurs éléments.

Acide tartrique.		Acide oxalique.		Sucre de raisin sec.
$2(C_{12}H_{12}O_{15})$	=	$C_{12}O_{18}$	+	$C_{12}H_{24}O_{12}$

De telle sorte, par conséquent, que par l'addition de nouvelles quantités d'hydrogène, tous ces acides puissent servir à la formation du sucre, de l'amidon, de la gomme. Dans cette métamorphose, les alcalis, qui étaient combinés avec les acides, doivent, ainsi que cela s'entend de soi-même, être remis en liberté; ils doivent recouvrer la faculté de jouer de nouveau le même rôle. Il est donc permis de croire qu'un équivalent d'alcali peut servir à transformer 10, 20 et jusqu'à 100 équivalents de carbone en un principe de la plante : ce n'est que pour le temps que la quantité de la base en présence doit produire une différence.

Si une plante vivace, toujours verte, assimile pendant toute la durée de l'année, par le secours d'une quantité donnée de potasse, une certaine quantité de carbone sous une forme quelconque, une plante d'été exige quatre fois autant de potasse pour assimiler la même quantité dans le quart du temps.

M. *Gay-Lussac* a observé le premier que les acides oxalique, tartrique, citrique, le sucre, la fibre ligneuse, etc., sont ramenés à l'état d'acide carbonique par le contact d'un alcali à une haute température.

Ce mode de décomposition est précisément l'inverse de l'opération qui se passe dans les plantes. Dans cette dernière les éléments de l'eau s'ajoutent à la combinaison de carbone, à l'acide carbonique ; il se forme de l'acide oxalique, de l'acide tartrique, etc., *par suite d'une séparation d'oxygène*.

Dans l'opération chimique indiquée, les éléments de l'eau en présence s'ajoutent à ceux de l'acide oxalique, de l'acide tartrique, etc.; ils sont ramenés à l'état d'acide carbonique *par suite d'une séparation d'hydrogène*.

Sans dégagement de gaz aucun, par le fait de la présence d'un alcali, les acides tartrique et citrique se partagent déjà, à une température de 200 degrés, en acide oxalique et en acide acétique. Mais l'acide acétique anhydre contient du carbone et les éléments de l'eau précisément dans la même proportion relative que la fibre ligneuse (M. Peligot) qui, dans des

conditions tout à fait semblables, donne aussi en effet de l'acide acétique.

Ce mode de décomposition a conduit un chimiste français distingué à admettre l'existence d'acide oxalique tout formé dans l'acide tartrique. En tout cas, ses éléments s'y trouvent à côté de ceux d'un second corps qui, tel que le sucre, la gomme et la fibre ligneuse, peut être considéré comme une combinaison de carbone avec de l'eau.

Chaque partie, chaque principe du corps animal provient des plantes. C'est par l'organisme des plantes que se forment les combinaisons qui servent à la sanguification : il n'est pas permis de douter que les parties des plantes servant à l'alimentation doivent contenir non-seulement un ou deux, mais tous les principes du sang.

Nous ne pouvons pas croire à la possibilité de la formation du sang dans le corps d'un animal, du lait dans celui d'une vache, s'il manque dans leur nourriture un seul des principes qui doivent être considérés comme des conditions d'une égale nécessité pour l'entretien de toutes les fonctions vitales.

Les substances sulfuro-azotées, ainsi que les alcalis et les phosphates, sont des principes du sang ; on ne peut concevoir le passage des premières dans ce fluide sans la présence ou le concours des derniers.

La faculté d'une partie de plantes d'entretenir la vie d'un animal, d'augmenter la masse de son sang et de sa chair, est donc dans un rapport direct avec sa richesse en principes organiques du sang et avec la quantité d'alcalis, de phosphates et de chlorures métalliques (chlorure de sodium ou de potassium) nécessaire à leur passage dans le sang.

C'est certainement un fait remarquable à un haut degré et d'une grande valeur pour l'agriculture, que les substances végétales sulfuro-azotées, que nous avons désignées comme principes organiques du sang, sont, dans toutes les parties de plantes où elles se trouvent, toujours accompagnées d'alcalis et de phosphates.

Dans le suc des pommes de terre, des betteraves, l'albumine végétale est accompagnée de sels à bases alcalines et de phosphate de magnésie soluble; nous avons dans les semences des pois, des lentilles, des fèves, dans celles des céréales, des phosphates alcalins et des sels terreux.

Les semences et les fruits où les principes organiques du sang se trouvent en plus grande abondance, renferment aussi une quantité prédominante des principes inorganiques, les alcalis et les phosphates, et dans les autres substances telles que les pommes de terre et les racines, qui sont proportionnellement si pauvres des premiers, les derniers existent aussi en bien moins grande quantité.

La présence simultanée des deux classes de combinaisons est si constante, qu'on ne saurait méconnaître un rapport intime. Il est extrêmement vraisemblable que la production et la formation des principes organiques du sang dans l'organisme de la plante, tiennent par les liens les plus étroits à la présence des alcalis et des phosphates.

Nous devons supposer que, même avec l'introduction de la plus grande quantité d'acide carbonique, d'ammoniaque et des sulfates, qui fournissent le soufre, les principes organiques du sang ne se produiront pas sous la forme appropriée à leur métamorphose en sang, s'il y a défaut des alcalis et des phosphates dont nous les trouvons toujours accompagnés.

Mais en admettant même qu'ils puissent aussi se produire dans l'organisme de la plante, sans le concours de ces substances, ils ne pourraient se transformer dans le corps de l'animal ni en sang ni en chair, si les principes minéraux du sang manquent dans la partie de la plante qui est donnée pour nourriture.

A part toutes les considérations théoriques, l'agriculteur sensé doit donc, relativement au but qu'il s'efforce d'atteindre, procéder précisément comme si de la présence des principes inorganiques du sang (les phosphates et les alcalis) dépendait la production des principes organiques; il doit donner à ses plantes tous les principes nécessaires à la formation des feuilles, des tiges et des semences, et s'il veut atteindre sur ses champs un maximum de sang et de chair, il doit ajouter en plus grande quantité ceux de leurs principes que l'atmosphère ne peut pas fournir.

L'amidon, le sucre, la gomme contiennent du carbone et les éléments de l'eau : ils ne se trouvent jamais associés avec des alcalis ; ils ne renferment pas de phosphates. Il est permis de croire que dans deux variétés de la même plante, par l'addition d'une quantité égale des aliments minéraux, il se forme des quantités très-inégales d'amidon ou de sucre; que de deux surfaces égales de terrain préparé d'une manière absolument semblable et ensemencé de deux variétés d'orge, nous récoltions sur l'une la moitié en plus ou le double du poids de semences que sur l'autre ; mais cet excédant de produit ne peut se rapporter qu'à leurs principes non azotés et non à ceux sulfuro-azotés; pour une quantité égale des principes inorganiques du sang ajoutés au sol et passés dans la plante, il doit se former dans les semences une quantité de principes organiques qui leur corresponde : il ne peut pas en somme s'en trouver plus dans l'une que dans l'autre.

Ce ne sera que l'introduction d'une quantité moindre d'azote dans une plante, durant le laps de temps donné, qui produira une différence : ce sera par le défaut d'ammoniaque qu'une quantité correspondante des principes inorganiques du sang ne trouvera pas d'emploi.

De deux genres de plantes différents que nous cultivons sur un champ de même nature, celui-là enlèvera au sol la plus grande quantité des principes inorganiques du sang (phosphates), dans l'organisme duquel se produira la plus grande quantité des principes organiques de ce fluide (combinaisons sulfuro-azotées).

L'une des deux plantes épuisera le sol de ces principes, tandis qu'avec les mêmes conditions de culture pour l'autre, qui lui a enlevé une plus faible quantité de phosphates, il restera encore fertile pour un troisième genre de plantes.

C'est donc là le motif pour lequel avec le développement de certaines parties des plantes qui, telles que les semences, surpassent de beaucoup toutes les autres par leur richesse en principes organiques du sang, le sol perd beaucoup plus de phosphates et s'en épuise davantage que par la culture des plantes herbacées, ou des tubercules et des racines qui en contiennent très-peu en proportion.

Il est clair en outre que si deux plantes qui exigent dans des temps égaux les mêmes quantités des mêmes principes, croissent l'une à côté de l'autre sur le même sol, elles se partageront les principes de ce dernier. Ce que l'une en introduit dans son organisme, l'autre ne peut pas se l'approprier.

Si le sol sur un espace limité (surface et profondeur) ne renferme pas plus de ces aliments inorganiques que n'en exigent dix plantes pour leur développement complet, vingt pieds des mêmes plantes cultivés sur la même surface n'atteindront que la moitié de leur développement; le nombre de leurs feuilles, la force des tiges et le nombre des grains devront présenter une différence.

Deux plantes de même nature doivent se nuire réciproquement, si, rapprochées à une certaine distance, elles trouvent dans le sol ou dans l'atmosphère qui les environne une moins grande quantité des aliments qui leur sont nécessaires, qu'elles n'en ont besoin pour leur développement complet. Il n'est pas de plante plus nuisible de cette manière à un pied de froment qu'un second pied de froment, à un pied de pomme de terre qu'un autre pied de pomme de terre. Nous trouvons en effet que les plantes cultivées surpassent de beaucoup au bord des champs, par la force et le nombre des semences et des tubercules, celles qui croissent dans le milieu.

Mais le même cas doit se reproduire d'une manière toute semblable si nous cultivons la même plante non plus l'une à côté de l'autre, mais l'une après l'autre pendant plusieurs années sur le même terrain. Admettons que le sol contienne une quantité de silicates et de phosphates suffisante pour 1000 moissons de froment; il sera après 1000 ans complétement stérile pour le même genre de plantes. Représentons-nous la surface de ce champ enlevée jusqu'au fond qui alimentait les racines des plantes des premières moissons; remplaçons le fond par la surface et la surface par le fond, et nous avons alors une surface nouvelle qui, beaucoup moins épuisée, nous garantit encore une série de moissons: mais cet état de fertilité a aussi des limites.

Moins le sol est riche de ces aliments minéraux si indispensables aux plantes, et plus tôt arrivera l'époque de l'épuisement; mais il est clair que nous le remplaçons dans l'état primitif de fertilité en rétablissant la composition première, en lui rendant par conséquent les principes que nous avions moissonnés et enlevés dans les plantes.

Deux plantes pourront être cultivées l'une à côté de l'autre ou l'une après l'autre, si elles exigent des quantités inégales des mêmes principes dans des temps inégaux; elles ne se nuiront pas, et leur végétation sera des plus belles, malgré leur voisinage, si elles ont besoin pour leur développement de principes *différents* du sol.

Les recherches de M. de Saussure et de beaucoup d'autres naturalistes ont fait voir que les semences du *Vicia faba*, du *Phaseolus vulgaris*, des pois et du cresson alénois (*lepidium sativum*) germent et se développent jusqu'à un certain degré dans du sable humide, dans du crin de cheval entretenu dans un état d'humidité; mais lorsque les substances minérales contenues dans les semences ne suffisent plus pour le développement ultérieur de ces plantes, elles commencent à languir; elles fleurissent quelquefois, mais elles ne produisent jamais de semences.

MM. *Wiegmann* et *Polstorf* ont fait végéter des plantes de différents genres dans un sable blanc soumis à l'ébullition avec de l'eau régale et débarrassé de l'acide par un lavage fait avec soin (1); de l'orge et de l'avoine venues dans ce sable et suffisamment humectées avec de l'eau exempte d'ammoniaque atteignirent une hauteur de $0^m,487$; elles fleurirent, mais ne produisirent pas de semences, et se flétrirent après la floraison. Du *Vicia sativa* atteignit une hauteur de $0^m,27$, fleurit, produisit des gousses; mais elles ne renfermaient pas de semences.

Du tabac semé dans ce sable offrit un développement tout à fait normal, mais de juin jusqu'à octobre les petites plantes n'atteignirent que la hauteur de $0^m,14$: elles ne poussèrent que quatre feuilles sans tige.

L'examen de la cendre de ces plantes, ainsi que l'analyse des semences, firent voir que ce sable si stérile par lui-même ne leur en avait pas moins, si pauvre qu'il fût en potasse et en principes solubles, cédé une certaine quantité de ces substances qui avait servi au développement des tiges et des feuilles. Mais ces plantes ne purent parvenir à porter des semences, parce que évidemment il y avait absence complète des substances nécessaires à leur formation.

On put, dans la cendre de la plupart des plantes venues dans ce sable, démontrer la présence de l'acide phosphorique; mais il correspondait seulement à la quantité du même acide que la semence avait introduite dans le sol. Dans la cendre du tabac, dont les semences sont, comme on sait, si petites que l'acide phosphorique qu'elles renferment échappe à l'analyse, il fut impossible d'en découvrir aucune trace.

MM. *Wiegmann* et *Polstorf* ont démontré jusqu'à l'évidence l'exactitude des prédictions de la théorie relativement à la cause de la stérilité de ce sable. Ils ont pris le même sable et ont préparé avec lui, par l'addition de sels obtenus d'une manière purement artificielle dans un laboratoire, un terrain également artificiel; ils y ont semé les mêmes plantes et ont vu qu'elles y prospéraient très-bien. Le tabac a poussé une tige haute de plus de 1 mètre et beaucoup de feuilles; il est entré en fleurs le 25 juin et il a produit des semences vers le 10 août, et le 8 septembre on a recueilli des capsules mûres avec des semences parfaitement développées.

L'orge, l'avoine, le sarrasin, le trèfle, se sont développés d'une manière tout à fait semblable; ils sont tous bien venus; ils ont fleuri et ont fourni des semences mûres et parfaites.

Il est tout à fait certain que la belle végétation de ces plantes dans ce sable, complétement stérile auparavant, dépendait des sels ajoutés. Ce terrain artificiel a dû sa fertilité égale pour toutes ces plantes à l'addition de certaines substances dont on peut démontrer la présence dans la plante parvenue au terme de son développement, dans la tige, dans les feuilles et dans les semences, et dont l'existence dans le sol et dans les végétaux met hors de doute leur nécessité pour la vie de la plante.

---

(1) Ce sable contenait sur 1000 parties:

979,00	silice.
3,20	potasse.
8,76	alumine.
3,15	peroxyde de fer.
4,84	chaux.
0,09	magnésie.

Nous pouvons donc donner au sol le plus stérile la plus grande fertilité pour chaque genre de plantes, en lui fournissant les principes qui leur sont nécessaires pour leur développement. A la vérité, chercher à rendre fertile, d'après ces principes, un sable complétement stérile, ne vaudrait ni le travail ni les frais; mais en les appliquant à nos terres de culture ordinaires, qui renferment déjà en elles-mêmes un grand nombre de ces substances, il suffit de fournir celles qui manquent, d'augmenter celles qui s'y trouvent en trop petite quantité et de donner au sol par l'art de l'agriculture les propriétés physiques qui le rendent perméable à l'humidité et à l'air et permettent aux plantes de s'approprier ces principes du sol.

Les différents genres de plantes ont besoin pour leur végétation et leur développement complet des mêmes aliments inorganiques, mais dans une quantité inégale ou dans des temps inégaux; ou bien ils exigent des substances minérales différentes. C'est à la différence des aliments nécessaires à leur développement que le sol doit offrir, qu'il faut attribuer si certains genres de plantes croissant l'un à côté de l'autre s'arrêtent réciproquement dans leur développement, et si d'autres, au contraire, présentent l'un à côté de l'autre une riche végétation.

Si en effet nous comparons les principes de la cendre de la même plante qui s'est développée sur des sols différents, nous ne trouvons que de très-faibles différences dans sa composition. Nous avons comme principe invariable, dans la paille des graminées, de l'acide silicique et de la potasse, et dans leur semence du phosphate de potasse et du phosphate de magnésie; dans la paille des pois, dans le trèfle, se trouve une quantité abondante de chaux. Nous savons en outre que, dans certains genres de plantes, la potasse peut être remplacée par de la soude, la chaux par de la magnésie.

Il résulte de plus des recherches de M. Boussingault (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 3e série, t. 1, 242), que sur une surface égale (4 arpents) du même champ fumé une fois, on enlèvera au sol par cinq récoltes successives :

			Principes du sol.
1re ann.	par une récolte de	p. de terre (tubercules sans tiges ni feuilles).	246,8 ℔
2e	» »	froment (paille et gr.).	371,0 »
3e	» »	trèfle	620,0 »
4e	» »	froment (1)	488,0 »
	» »	navets dérobés. . .	108,0 »
5e	» »	avoine (paille et grain).	215,0 »
Par une récolte de		betteraves (2) (racines sans feuilles).	399,6 ℔
»	»	pois (semences et paille).	618,0 »
»	»	seigle.	284,6 »
»	»	topinamb (hel. tuberosus).	660,0 »

De ces nombres qui expriment les quantités de substances inorganiques enlevées au même sol par différentes plantes et retirées, par conséquent, dans la récolte, il résulte que des plantes différentes introduisent dans leur organisme des poids inégaux de ces principes du sol.

L'examen attentif des principes de leurs cendres montre, en outre, qu'ils diffèrent essentiellement entre eux sous le rapport de leur qualité.

Les betteraves, les pommes de terre et les navets laissent, par la calcination à l'état sec, sur 1,000 parties, 90 parties de cendre aisément fusible et qui contient une grande quantité de carbonate de potasse et de sels à bases alcalines. De ces 90 parties, 75 se dissolvent dans de l'eau froide.

2,000 parties de fougère sèche donnent également 90 parties de cendre; mais de ces 90 parties, il ne se dissout rien dans l'eau, ou il ne s'en dissout qu'une trace (Berthier).

Il en est de même de la cendre de la paille de froment, de celle d'orge, de pois, de fèves, de tabac, etc. Avec des poids égaux de leur cendre, il se dissout des quantités très-inégales de ses principes dans l'eau. Il y a des cendres complétement solubles dans l'eau; d'autres qui n'y sont solubles qu'à moitié; il y en a d'autres encore qui ne contiennent que des traces de principes solubles dans l'eau.

Si sur les parties des cendres *insolubles* dans l'eau nous versons un acide, de l'acide chlorhydrique par exemple, nous trouvons qu'avec un grand nombre de plantes, le résidu laissé par l'eau est complétement soluble dans les acides (betterave, pommes de terre, navets); qu'avec d'autres, une moitié de ces résidus se dissout dans l'acide, tandis que l'autre moitié résiste; qu'avec d'autres enfin, l'acide n'en dissout qu'un tiers ou encore moins.

Les principes des cendres de plantes solubles dans l'eau froide sont formés, sans exception, de *sels à bases alcalines* (*potasse*, *soude*); ceux solubles dans les acides sont des *sels de chaux et de magnésie*. Le résidu insoluble dans les acides est de la *silice*.

La proportion inégale de ces principes si différents par leur manière de se comporter avec l'eau et les acides, permet de partager les plantes de culture en *plantes à potasse*, qui contiennent plus de la moitié de leur poids de sels alcalins solubles, en *plantes à chaux*, dans lesquelles les sels calcaires prédominent, et en *plantes à silice*, où il y a prédominance de la silice. Ce sont précisément les principes qui leur sont nécessaires en très-grande quantité pour leur développement et qui les distinguent essentiellement les unes des autres. A.-G. V.

(*La suite au numéro prochain.*)

(1) Dans un second et troisième assolement.

(2) Dans l'assolement quinquennal cité plus haut, le froment se trouve mentionné deux fois. On a, la seconde année, par une récolte de froment, enlevé au sol 371 livres, et la quatrième année 488 livres de principes inorganiques. Cette différence tient à la quantité inégale de paille et de grain qui ont été récoltés dans ces deux années. Dans l'une, le poids réuni de la paille et du grain a été de 8,790 livres, et dans l'autre, au contraire, de 10,858. La proportion relative de leurs cendres est absolument la même que ces nombres.

---

3. *Sur les produits de la distillation sèche du tabac, et sur les propriétés chimiques de sa fumée;* par M. W.-C. Zeise, professeur de Chimie à l'Université de Copenhague.

(Traduction d'un mémoire lu à l'Académie royale des sciences de Danemark, le 4 février 1843.)

(Annales de Physique et de Chimie, septembre 1843.)

Le tabac mérite plus que d'autres végétaux, d'être étudié chimiquement, à cause de la grande consommation qu'on en fait; quoiqu'il existe déjà des recherches sur les parties constituantes des feuilles de tabac en général (par Vauquelin, et plus tard par MM. Porfelt et Reimann), et particulièrement sur la

base qu'elles contiennent, la nicotine, il reste encore beaucoup à faire sur ce sujet.

M. Unverdorben a bien fait des recherches sur les produits de la distillation sèche du tabac (*Annales de Poggendorff*, t. VIII, p. 399), mais elles laissent encore beaucoup à désirer.

En employant l'aspirateur de M. Brunner dans diverses expériences, il me vint à l'esprit d'en faire usage comme *fumeur de tabac*. Par ce moyen j'étais à même de recueillir la fumée, et d'en faire l'étude chimique. Je l'ai exécuté facilement en faisant communiquer cet instrument avec une tête de pipe en porcelaine contenant du tabac, au moyen de tubes en verre dans lesquels se trouvaient des réactifs convenables. L'aspirateur étant mis en mouvement et le tabac allumé, les tubes conduisaient la fumée soit dans une dissolution de potasse, soit dans de l'acide sulfurique étendu d'eau, soit enfin dans un large tube rempli de verre grossièrement pilé et constamment entouré de glace. De cette manière seulement, on peut condenser la plus grande partie de la fumée sans la faire absorber par un liquide. Il reste dans le tube condensateur une grande quantité d'un résidu brunâtre et de consistance de goudron.

Malgré la facilité avec laquelle on obtient par ce procédé les produits que donne la fumée de tabac, on se procure encore plus aisément ceux de la distillation sèche, et comme ils doivent être à peu près de la même nature que la fumée, puisqu'en brûlant dans une pipe une partie de tabac, l'autre est soumise à la destruction ordinaire par la chaleur, j'ai principalement employé dans mes recherches les produits de la distillation.

J'ai opéré sur plusieurs livres à la fois dans un flacon de fer pareil à ceux que l'on emploie pour le transport du mercure. Le tuyau en verre qui était adapté au récipient était constamment refroidi par un courant d'eau froide; ce tube communiquait encore avec un autre plus large, rempli de verre concassé et toujours maintenu à une basse température. Le flacon fut graduellement chauffé jusqu'au rouge-cerise.

Outre les gaz ordinaires, on obtient encore une liqueur aqueuse mêlée d'une matière brunâtre de consistance de goudron. Celle-ci, séparée du liquide par la filtration, et ensuite soumise à une distillation avec de l'eau, donne une assez grande quantité d'une huile jaune plus légère que l'eau, d'une odeur forte et particulière. L'eau distillée avec cette huile contient du carbonate d'ammoniaque et un autre sel ammoniacal dont l'acide est inconnu.

Si l'on continue la distillation du résidu après y avoir ajouté de l'acide sulfurique dilué, on obtient une huile d'un brun foncé également plus légère que l'eau, mais d'une odeur bien différente de l'huile jaune, et l'eau qui l'accompagne est très-acide.

Le résidu que l'on obtient est une masse noire, résineuse, qui, réduite en poudre et traitée par de l'eau chaude jusqu'à ce que celle-ci ne soit plus colorée et que sa reaction ne soit plus acide, fournit, en la traitant par l'alcool, un nouveau résidu qui y est insoluble, et qui est encore coloré en brun; la dissolution alcoolique laisse par l'évaporation une masse qui conserve toujours un état de mollesse : c'est probablement une espèce de résine et une huile très-peu volatile.

Le résidu, épuisé par l'alcool et séché, se dissout en grande partie dans l'acétone : on obtient alors une dissolution brunâtre, mais, par l'évaporation d'une partie du dissolvant, il se sépare un corps gris-brunâtre, qui, redissous plusieurs fois dans l'acétone, ou mieux encore dans l'éther bouillant, devient presque incolore et gras au toucher.

Si l'on fait dissoudre de suite le résidu épuisé par l'alcool dans de l'acétone bouillant, on obtient le même corps en assez grande quantité. Celui-ci, bien purifié, a toutes les propriétés de la paraffine. Le reste de la dissolution brune est un mélange de plusieurs résines. Cette masse noire, insoluble dans l'acétone, bien desséchée par la chaleur, est attaquée fortement par l'acide nitrique concentré. En effet, quelque temps après y avoir ajouté de l'acide, il se manifeste dans tout le mélange une combustion aussi vive que si elle avait lieu dans le gaz oxygène pur.

Cette matière contient du carbone, de l'hydrogène, de l'azote et de l'oxygène, mais dans des proportions très-diverses, ce qui donne lieu de croire qu'elle renferme plusieurs substances différentes. L'oxyde puce de plomb et l'acide chromique n'agissent pas sur elle de la même manière. Il serait possible que l'action violente que produit l'acide nitrique fût due à une trace d'acetone que la chaleur n'en pourrait pas séparer. La combustion terminée, on a une masse visqueuse d'un brun-jaunâtre.

La liqueur aqueuse obtenue par la distillation sèche du tabac, séparée par la filtration du goudron, donne, par une nouvelle distillation, une petite quantité d'huile de la même espèce que celle retirée du goudron; si l'on continue à distiller cette liqueur, après y avoir ajouté de l'acide sulfurique dilué, il passe dans le recipient un liquide acide qui est riche en acide butyrique. L'odeur caractéristique de ce dernier était déguisée par celle de l'huile; aussi ce ne fut qu'en étudiant attentivement cette liqueur que j'eus des preuves bien certaines de sa présence. En effet, après avoir neutralisé ce liquide par de la potasse caustique et l'avoir évaporé à siccité, on obtient une masse saline qui, traitée par l'alcool, donne une dissolution qui laisse par l'évaporation un résidu, et celui-ci, traité par l'acide phosphorique, dégage de l'acide butyrique assez pur.

Une autre partie du liquide acide, neutralisée par de la baryte, donne un sel doué de toutes les propriétés du butyrate de baryte, et particulièrement le mouvement de rotation quand on le met sur l'eau.

La liqueur alcaline qui passe dans le récipient avec l'huile lorsqu'on distille le goudron avec de l'eau, ainsi que le liquide acide obtenu par la distillation du même corps avec l'acide sulfurique, sont très-chargés d'acide butyrique; la première liqueur le présente en combinaison avec l'ammoniaque, mêlée de carbonate d'ammoniaque. Il y existe aussi probablement un peu d'acétate ammoniacal.

Si je ne me trompe, nous avons ici le premier exemple d'une production d'acide butyrique par la distillation sèche d'un corps organique; mais il est probable qu'on le rencontrera aussi parmi les produits de la destruction de plusieurs corps par la chaleur. Je dois ajouter que la quantité d'acide que l'on obtient par la destruction du tabac est assez considérable.

En examinant les butyrates obtenus ainsi que je

l'ai indiqué, j'ai observé quelques réactions générales de ces sels que je n'ai pas trouvées ailleurs. Les butyrates extraits du tabac, ainsi que ceux préparés par le beurre à la manière ordinaire, donnent, lorsque les dissolutions ne sont pas trop étendues, un précipité vert avec le deutochlorure de cuivre, et un précipité blanc avec l'acétate basique de plomb, le nitrate de protoxyde de mercure et le nitrate d'argent. Le précipité d'argent produit par un butyrate préparé au moyen du tabac, passe quelquefois au noir par l'ébullition de la liqueur, ce qui tient peut-être à des traces d'huile.

Les corps huileux produits par la distillation sèche des corps organiques n'ont été en grande partie examinés que très-légèrement. Rarement on en a déterminé la composition : M. Unverdorben n'a pas même cherché à purifier l'huile empyreumatique du tabac, et c'est peut-être pourquoi cette huile n'a pas attiré l'attention qu'elle semble mériter.

Pour avoir ce produit obtenu par la distillation du goudron à la manière ci-dessus indiquée, aussi pur que possible, je l'ai traité plusieurs fois par de l'eau, et, après l'avoir laissé sur du chlorure de calcium, je l'ai distillé plusieurs fois. Le résidu de ces distillations est toujours un corps brun dont la quantité est beaucoup plus petite après la seconde. Dans les expériences qui suivent, j'ai toujours employé la première moitié du liquide qui passe par la seconde distillation. Cette huile est d'abord presque incolore ; mais, au bout de quelques jours, elle prend une couleur jaune, probablement par l'intervention de l'air ; au bout de plusieurs mois, je l'ai trouvée brune. Son poids spécifique est 0,87, et son point d'ébullition est à peu près + 195 degrés. Elle s'enflamme assez facilement, et brûle avec une flamme très-fuligineuse. L'eau n'en dissout que très-peu ; l'alcool et l'éther en sont les véritables dissolvants. Elle n'agit pas sur les réactifs colorés ; elle dissout l'iode et absorbe le gaz chlorhydrique sec, en donnant un liquide épais d'un rouge-brun, qui disparaît lorsqu'on y ajoute de l'ammoniaque. L'analyse élémentaire de cette huile la représente comme un corps assez pur, ce qui n'arrive pas toujours, ces sortes de matières étant le plus souvent des mélanges de corps difficiles à séparer.

Sachant que cette huile ne s'évapore que difficilement et incomplétement, afin de la brûler, je l'ai mélangée avec de l'oxyde de cuivre et du chromate de plomb, et j'ai introduit le mélange dans un tube. On peut exécuter cette opération exactement en pesant, avant et après, un petit flacon contenant l'huile et l'entonnoir à l'aide duquel on introduit le liquide dans le tube. L'expérience, du reste, a été faite à la manière ordinaire.

0gr,594 d'huile ont donné 1gr,552 d'acide carbonique et 0gr,6425 d'eau ; ce qui fait pour 100 d'huile, 71,255 parties de carbone, 12.012 parties d'hydrogène, et par conséquent 16,733 parties d'oxygène. Dans une autre expérience, 0gr,396 d'huile ont donné des résultats concordants. Calculant les rapports d'atomes de ces éléments, on trouve qu'ils approchent de 11 atomes de carbone, 22 atomes d'hydrogène et 2 atomes d'oxygène. Si l'on admet cette composition, on a :

$$11\ C = 825{,}000.$$
$$22\ H = 137{,}256,$$
$$2\ O = 200{,}000;$$

ce qui donne pour 100 parties de l'huile :

$$C = 71{,}000,$$
$$H = 11{,}791,$$
$$O = 17{,}209,$$

nombres qui s'accordent assez bien avec ceux de l'expérience : nous avons donc ici le rapport fréquent du carbone et de l'hydrogène 1 : 2, mais multiplié, à ce qu'il paraît, par 11. Je dois pourtant remarquer que j'ai aussi trouvé dans cette huile l'azote, mais seulement des traces insignifiantes.

A la température ordinaire, le sodium n'agit pas sur l'huile de tabac, et le potassium n'agit que lentement ; mais à une température élevée, l'action de ces deux métaux est assez vive : l'huile est transformée en une masse brune, visqueuse, qui donne par la distillation une huile incolore d'une odeur aromatique et un résidu charbonneux.

L'action de l'hydrate de potasse sur cette huile est assez remarquable : en effet, lorsqu'on la chauffe dans un matras à long col muni d'un tube condensateur, pendant cinq ou six heures, avec de l'hydrate de potasse humecté d'eau, et qu'enfin on procède à la distillation, il passe une huile jaune, plus légère que l'eau, d'une odeur particulière. Le point d'ébullition de cette huile est 220 degrés. Le potassium n'agit pas sur elle, même à une température élevée. Le résidu alcalin, traité ensuite par de l'eau, donne une dissolution riche en butyrate de potasse. Quoique ce fait ne prouve pas que l'huile empyreumatique du tabac soit une combinaison de l'acide butyrique, il indique pourtant un certain rapport de cette huile avec l'acide butyrique. En substituant l'hydrate de baryte à la potasse, on obtient beaucoup moins d'acide butyrique; et une dissolution alcoolique de potasse n'en produit pas du tout, de sorte que l'eau paraît participer à cette production.

L'action de l'hydrate de potasse aqueux est accompagnée d'un dégagement assez faible de gaz ammoniac. Une expérience sur la composition de l'huile produite par ce procédé a donné, pour 100 parties, 79,896 de carbone, 10,015 d'hydrogène, et par conséquent 10,089 d'oxygène; ce qui correspond à peu près à 21 atomes de carbone, 32 atomes d'hydrogène et 2 atomes d'oxygène. Mais, bien que cette huile eût été traitée trois fois par la potasse, on peut pourtant avoir du doute sur sa pureté, de sorte que ces résultats analytiques ne sont pas de grande valeur.

L'huile brune et fétide qui passe avec la dissolution de l'acide butyrique dans la distillation du goudron avec l'acide sulfurique, rougit le papier de tournesol, même après avoir plusieurs fois été traitée par l'eau ; mais je n'en ai pu retirer de l'acide butyrique en la traitant par la potasse.

Quant aux produits obtenus du tabac fumé par le procédé exposé plus haut, je ne m'arrêterai qu'aux suivants : celui qui a été condensé par l'acide sulfurique dilué, celui absorbé par la dissolution alcaline, et celui recueilli dans le tube rempli de verre concassé. Dans la liqueur acide il se dépose un corps volumineux de couleur jaunâtre, qui, rassemblé sur un filtre et lavé, devient en peu de temps d'un rouge-brun. Séché, il est friable, sans odeur ; l'eau, l'alcool, l'éther, les acides étendus et les dissolutions alcalines ne peuvent le dissoudre ; chauffé jusqu'à un certain point, il se carbonise.

Cette même matière se trouve dans le produit aqueux obtenu par la dissolution sèche du tabac. Elle est ici précipitée par l'addition de l'acide sulfurique; probablement forme-t-elle, avant d'avoir été altérée par l'air, une combinaison soluble avec l'ammoniaque: je n'en ai eu que de très-petites quantités, de sorte que je n'ai pu l'examiner attentivement.

L'acide sulfurique employé à l'absorption de la fumée de tabac a en outre retenu de l'huile, de la résine, et une grande quantité d'ammoniaque.

La dissolution de potasse employée, outre l'huile qu'elle contient, renferme encore de la résine, de l'acide carbonique, un peu d'acide acétique, et encore de l'acide butyrique en grande quantité; je m'en suis convaincu par le procédé suivant. La liqueur alcaline, exactement neutralisée par de l'acide sulfurique, a été évaporée jusqu'aux deux tiers de son volume primitif, et séparée du goudron qui s'y était déposé, puis évaporée à siccité; le résidu a été épuisé par l'alcool, et la dissolution alcoolique évaporée à sec. Le sel obtenu ainsi s'est comporté avec l'acide phosphorique, le deutochlorure de cuivre, l'acétate basique de plomb, le nitrate de protoxyde de mercure et le nitrate d'argent, comme le butyrate de potasse. J'avais préféré pour l'absorption de la fumée la potasse à l'eau de baryte, parce que dans celle-ci le tube est souvent obstrué par le carbonate de baryte formé. Il est donc démontré que le butyrate d'ammoniaque est une partie principale de la fumée du tabac, bien qu'à certains égards l'huile empyreumatique soit la partie la plus active.

On se procure facilement cette partie huileuse de la fumée en conduisant celle-ci directement dans le tube rempli de verre concassé et entouré de glace; on porte le verre chargé de goudron dans un flacon à large ouverture, on y verse de l'ether, on agite convenablement le mélange, et après avoir distillé l'éther de la dissolution filtrée, on continue la distillation du résidu avec de l'eau. Par le procédé indiqué plus haut, l'on peut ainsi extraire la paraffine de ce goudron.

Les parties constituantes de la fumée de tabac sont donc principalement, comme celles des produits de la distillation sèche, une huile empyreumatique particulière, de l'acide butyrique, de l'acide carbonique, de l'ammoniaque, de la paraffine et des composés résineux. Il est remarquable que la créosote n'ait pas été trouvée dans la fumée du tabac, et c'est peut-être à l'absence de ce corps qu'est due la propriété qu'a la fumée de tabac de n'être pas irritante, comme celle de bois et de plusieurs autres corps organiques.

Pour la production de la fumée, j'ai principalement employé le tabac qui porte dans le commerce le nom de Porto-Rico, et pour les produits de distillation sèche en partie, celui appelé Bischof n° 2.

Il est bien reconnu que quelques sortes de tabac sont préférées par des fumeurs; mais il serait sans doute inutile de chercher à déterminer les différences chimiques qui peuvent avoir lieu à cet égard, vu qu'une grande différence dans l'odeur ou dans la saveur tient très-souvent à des quantités d'une matière trop petite pour être appréciée par les réactifs. Mais une analyse du tabac dans la vue de trouver le corps qui donne naissance à l'acide butyrique aurait sans doute de l'intérêt; peut-être aurai je bientôt l'occasion d'entreprendre des recherches sur ce sujet.

---

4. *Métamorphose chimique remarquable de la glycérine*; par J.-W. Doebereiner.

(Journal fur praktische Chemie, vol. XXVIII, cah. VII et VIII, page 198.)

On peut exprimer la composition de la glycérine et de la mannite par des formules qui rappellent à l'étudiant leur nature sucrée et en même temps la constitution chimique du sucre de canne et du sucre de raisin, en représentant la première comme du sucre de canne hydrogéné : $C^6 H^5 O^5 + 2H = C^6 H^7 O^5$ et la dernière comme du sucre de raisin hydrogéné ; $C^6 H^6 O^6 + H = C^6 H^7 O^6$.

Comme la mannite se produit en très grande quantité dans l'acte de la fermentation spontanée du suc de betteraves et de carottes, j'étais porté pendant un temps à considérer cette représentation de sa composition comme une vérité; j'ai donc saisi l'occasion de rechercher si ce corps peut être déshydrogéné et transformé en sucre fermentescible. J'ai fait agir dans ce but sur une partie de la mannite dissoute dans la plus petite quantité d'eau du platine oxyphorique et de l'air atmosphérique, et sur une autre partie de la même substance du peroxyde de plomb. La mannite a été métamorphosée par ces deux agents, à une température de 40—50° C. par le premier, de 90—96° C. par le dernier, non pas en sucre, mais en une autre substance. Celui-là l'a transformée en un acide semblable à de la gomme (jaune, soluble dans l'eau, mais insoluble dans l'alcool); celui-ci en une substance de nature acétylique, en acide carbonique, en acide formique et en gomme.

Le platine oxyphorique exerce une action encore plus remarquable sur la glycérine que sur la mannite. Si on mélange ces deux corps l'un avec l'autre, il en résulte presque aussitôt une réaction sensible au toucher et à l'odorat : en effet, le mélange s'échauffe considérablement, absorbe une grande quantité du gaz oxygène de l'air et exhale alors une vapeur d'une odeur particulière, légèrement acidule, rougissant le papier de tournesol, qui se condense avec facilité, mais dont la quantité est si faible qu'il est impossible de la recueillir et de l'examiner. Après la fin de la réaction, on trouve la glycérine mélangée avec le platine, transformée en un acide qui n'est ni volatil ni cristallisable : cet acide est, après l'évaporation de sa dissolution dans l'eau, sous forme sirupeuse ; il a une saveur acide et acerbe ; il est soluble dans l'alcool et possède la propriété de réduire l'oxyde d'argent et le protoxyde de mercure en dissolution dans l'acide nitrique, lorsqu'on le chauffe avec ces corps. J'étais d'abord porté à prendre cet acide (glycérinique ou glycérylique) pour de l'acide malique ou de l'acide lactique ; mais j'ai trouvé ensuite que son action sur les oxydes basiques le distingue plus ou moins de ces deux acides.

Comme la glycérine se comporte avec le platine de même que l'alcool et qu'elle possède aussi la propriété de former avec l'acide sulfurique une combinaison semblable à l'acide sulfovinique, on peut la considérer sous ce rapport comme un *analogue de l'alcool ou de l'amylol*, etc., et il est permis,

s'il en est ainsi, d'admettre que dans son oxydation ou son acidification (par le platine) elle absorbera comme chaque espèce d'alcool 4 éq. d'oxygène avec lesquels elle formera 3 éq. d'eau et 1 éq. d'acide $C^6H^4O^6$, parce que $C^6H^7O^5 + 4O = 3HO + C^6H^4O^6$ (1).

Il me manque en ce moment la quantité de glycérine nécessaire pour vérifier l'exactitude de cette opinion et continuer les recherches commencées : je dois donc prier mes lecteurs de ne regarder cette communication préliminaire que comme un *prendre date* des Français.

N. B. Par platine oxyphorique je n'entends pas l'éponge de platine, mais la préparation connue précédemment sous le nom d'*éthiops de platine* ou de *noir de platine* que j'ai reconnue pour l'oxyphore qui absorbait l'oxygène avec le plus de force.

A. G. V.

---

5. *Rapport de* MM. STAS *et* de HEMPTINNE *sur un mémoire présenté* par M. MELSENS, et relatif à l'action de l'acide sulfurique sur l'acide acétique.

(Lu à l'Académie des sciences de Bruxelles.)

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

Ce mémoire a été entrepris par l'auteur dans le but de confirmer les idées théoriques concernant la constitution de certains acides organiques. M. Dumas, se basant sur le fait découvert par M. Mitscherlich, que l'acide sulfo-benzoïque sature deux équivalents de base, a cru devoir attribuer la polybasicité des acides tartrique, citrique, etc., à ce que ces acides seraient des corps complexes formés, comme l'acide sulfo-benzoïque, de la réunion de deux ou de plusieurs acides, lesquels satureraient, chacun pour leur propre compte, dans des cas déterminés, un ou plusieurs equivalents de base. L'acide tartrique, d'après cette manière de voir, devrait être considéré comme formé d'acide oxalique et d'acide acétique, de même que l'acide sulfo-benzoïque l'est par de l'acide benzoïque, modifié en ce sens qu'il aurait perdu un équivalent d'hydrogène, et gagné en remplacement un équivalent d'acide sulfureux. Partant de ce point de vue, M. Melsens s'est demandé si, en traitant l'acide acétique par l'acide sulfurique, il n'aurait pu produire un acide conjugé, qui serait à l'acide acétique ce que l'acide sulfo-benzoïque est à l'acide benzoïque. Il s'est également demandé si son acide complexe produit n'aurait pas les propriétés de l'acide tartrique ; en effet, dans sa manière de voir, l'acide tartrique étant représenté par de l'acide oxalique et de l'acide acétique, le nouveau corps doit être le même acide tartrique dans lequel l'acide oxalique est remplacé par de l'acide sulfurique.

Nous voulons bien admettre, disent à ce sujet les commissaires, qu'il existe une analogie complète entre l'acide découvert par M. Mitscherlich et celui dont M. Melsens vient d'enrichir la chimie organique ; nous admettrons volontiers également que la propriété que possèdent les deux acides complexes, de saturer au moins deux équivalents de base, soit due à ce qu'ils sont formés de deux acides ; mais de là, pour le cas qui nous occupe, nous ne pouvons conclure que l'acide sulfacétique de M. Melsens doive être placé à côté de l'acide tartrique, et moins encore que la polybasicité de ce dernier acide soit due à ce qu'il serait formé de deux acides organiques. Nous préférerions voir dans les acides tartrique et citrique des molécules intégrantes, qui, sous l'influence de l'oxygène de certains oxydes métalliques, perdraient de l'hydrogène à l'état d'eau et gagneraient des quantités équivalentes de métal. La découverte des chromacides organiques, faite par M. Malagutti, rend cette manière de voir probable.

Le fait qui domine le travail de M. Melsens est la découverte d'un acide complexe résultant de l'action de l'acide sulfurique anhydre sur l'acide acétique pur. Quand, suivant l'auteur, on ajoute successivement de l'acide sulfurique anhydre à de l'acide acétique, il arrive une époque où toute odeur de vinaigre a disparu, et on obtient une masse liquide, incolore ou faiblement colorée en jaune. Si on la laisse tomber goutte à goutte dans l'eau à 0°, il se reproduit de l'acide sulfurique et de l'acide acétique ; ce qui prouve que l'union pure et simple des deux acides est détruite par l'eau. Mais si, au lieu de verser cette masse dans l'eau, on l'expose préalablement pendant plusieurs jours à la température de 60° à 75°, les deux acides ne se désunissent plus quand on les mélange avec de l'eau ; ce liquide, au contraire, tient en dissolution un acide complexe qui, saturé par les carbonates de baryte ou de plomb, produit des sels solubles de ces corps, sels solubles qui sont entièrement distincts des acétates de ces bases. En décomposant par l'acide sulfhydrique le sel de plomb, convenablement purifié des matières étrangères qui peuvent le souiller, on obtient un acide auquel l'auteur donne le nom d'acide sulfacétique. Cet acide, à l'état de pureté, possède les propriétés suivantes : — C'est une matière solide, cristallisable en aiguilles soyeuses, si avide d'humidité que l'analyse en devient très-difficile ; elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool. La dissolution aqueuse ne précipite pas les dissolutions des sels de chaux, de plomb et d'argent. A l'état de grande concentration, elle précipite le chlorure de barium ; mais le précipité est soluble dans l'eau. Cet acide s'unit aux oxydes et forme des sels bien définis; l'auteur en a examiné quelques-uns avec beaucoup de soin. Son analyse a été faite avec le plus grand soin; plusieurs causes concouraient à la rendre difficile. L'extrême avidité de cette matière pour l'eau rendait le dosage de l'hydrogène, sinon quelquefois impossible, du moins très-difficile. Aussi, sous le rapport du dosage de l'hydrogène, quelques analyses laissent un peu à désirer ; quoi qu'il en soit, le dosage du carbone, de l'hydrogène, du soufre, a été fait un grand nombre de fois et a donné les résultats suivants :

1° Pour l'acide cristallisé

	I	II	III
Carbone. . .	14,87	14,28	14,48
Hydrogène. .	4,80	4,98	4,15
Soufre. . .	18,56		18,81

2° Pour l'acide effleuri dans le vide

Carbone . .	14,99
Hydrogène. .	3,69
Soufre. . . .	19,77

(1) Un acide de cette nature pourrait être considéré comme une combinaison d'acide formique C^2HO^3 et d'acide acétique $C^4H^3O^3$, car $C^2HO^3 + C^4H^3O^3 = C^6H^4O^6$.

De ces analyses l'auteur déduit les formules suivantes :

Pour l'acide cristallisé. $C_3 H_4 O_3, S_2 O_5, 2H_2O, 3aq.$
Pour l'acide effleuri. . $C_5 H_4 O_3, S_2 O_5, 2H_2O, 2aq.$

En effet, ce sont les formules qui représentent le mieux les nombres fournis par les analyses.

L'auteur, guidé par la loi des substitutions de M. Dumas, n'écrit pas les formules comme nous venons de les présenter. Il admet que le soufre existe dans ce corps, moitié à l'état d'acide sulfureux, moitié à l'état d'acide sulfurique, et il admet de plus que cet acide sulfureux remplace de l'hydrogène qu'a perdu l'acide acétique dans la constitution. Cette manière de voir n'est pas admise par tous les chimistes et entre autres par M. Berzélius. Il nous paraît cependant que l'existence de la sulfo-benzine $C^{24} H^{10} SO^2$ et de l'acide sulfo-benzinique $C^{24} H^{10} SO^2, SO^3$ rend cette manière de voir plus que probable.

Toutes les données analytiques indistinctement prouvent que l'acide sulfacetique sature deux équivalents de bases, et qu'il faut représenter les sulfacétates secs par la formule : $C^8 H^4 O^3, S^2 O^5, 2RO$.

L'auteur du mémoire ne s'est pas borné à analyser les sels à l'etat anhydre; mais il les a examinés contenant de l'eau de cristallisation. Ainsi il a trouvé que le sel de potasse prend deux équivalents d'eau de cristallisation, le sel de baryte trois ou deux équivalents, suivant qu'il cristallise à froid ou à chaud ; le sel de plomb et le sel d'argent également deux équivalents d'eau de cristallisation.

Nous avons dit que l'acide sulfacétique était un acide bibasique ; s'il pouvait rester le moindre doute à cet égard, la découverte du sulfacétovinate d'argent que l'auteur a faite viendrait lever tout scrupule. En faisant passer, suivant l'auteur du mémoire, un courant d'acide chlorhydrique au travers de l'alcool absolu qui tient en suspension du sulfacétate d'argent, il se produit un acide nouveau par l'union de l'acide sulfacétique et l'éther analogue à l'acide tartrovinique. En saturant cet acide par de l'oxyde d'argent, on obtient le nouveau sel en question. Les analyses de ce sel conduisent à la formule suivante :

$$O_3H_4O_5, S_2O_5, C_3H_{10}O, HgO.$$

On voit ici que, comme dans les tartrovinates, un équivalent d'éther ou d'oxyde d'éthyle remplace un équivalent d'oxyde métallique, fait inconciliable avec l'hypothèse que cet acide serait monobasique.

Outre les corps dont nous venons de parler et dont l'existence paraît bien prouvée, l'auteur croit avoir découvert que, sous l'influence du même acide sulfurique, l'acide sulfacétique produit pouvait éprouver des modifications successives ; ainsi l'analyse du sel d'argent d'un acide ainsi produit lui fait supposer que l'acide sulfurique, après avoir enlevé de l'hydrogène à l'acide acétique, et remplacé cet hydrogène par l'acide sulfureux, attaquerait le carbone lui-même, comme M. Walter l'a prouvé par l'acide sulfo-camphorique, et donnerait ainsi naissance à des produits dans lesquels des combinaisons oxygénées du soufre remplaceraient du carbone et de l'hydrogène.

6. *Sur une combinaison d'acide cyanique hydraté avec de l'acide chlorhydrique ;* par WOHLER.

(Annalen der Chemie und Pharmacie.)

Ce corps a été accidentellement obtenu dans un essai pour préparer de l'acide cyanique à l'aide de la décomposition du cyanate de potasse par le gaz acide chlorhydrique. Si on place le sel bien séché dans un long tube ou dans une cornue tubulée et qu'on fasse passer le gaz desséché par du chlorure de calcium, il s'échauffe fortement et il passe, à la distillation, une liqueur incolore différant de l'acide cyanique en ce qu'elle ne se décompose pas aussitôt, mais qu'elle se conserve pendant plusieurs jours dans des vases fermés. Si on chauffe le sel dans le gaz, la production de cette liqueur n'a pas lieu. Il se forme toujours, en même temps, une grande quantité de cyamelide (acide cyanurique insoluble), qui reste après la dissolution du chlorure de potassium dans l'eau. C'est le cyanate d'argent qui semble se prêter le mieux à la formation de cette combinaison.

C'est un liquide incolore, fumant fortement à l'air, d'une odeur vive, dans laquelle on reconnaît celles de l'acide cyanique et de l'acide chlorhydrique. L'air humide ou l'insufflation la fait aussitôt entrer en effervescence et mousser ; elle se transforme, en effet, alors en acide carbonique et en une masse saline solide de chlorhydrate d'ammoniaque ; elle se décompose par l'eau, en donnant lieu à une forte élévation de température et à un dégagement de gaz acide carbonique. On ne trouve, dans la dissolution limpide, que du chlorhydrate d'ammoniaque. Elle se décompose par l'alcool, en produisant aussi un grand développement de chaleur, en acide chlorhydrique et en éther cyanurique ; chauffée seule, elle se transforme en acide chlorhydrique et en cyamelide ; c'est pour cette raison qu'on ne l'obtient pas en employant de la chaleur pour sa préparation ou lorsque le sel s'échauffe trop fortement de lui-même. Elle se conserve sans altération à 0° dans un tube étroit, hermétiquement fermé ; mais, à la température ordinaire, elle se prend peu à peu, mais très-lentement, en une masse cristalline formée de chlorhydrate d'ammoniaque et de cyamelide, avec mise en liberté d'acide carbonique et de gaz acide chlorhydrique, qui se compriment presque jusqu'au point de condensation.

Une simple dissolution d'acide chlorhydrique dans de l'acide cyanique hydraté pourrait aussi avoir toutes ces propriétés ; mais la composition constante de ce corps contredit cette opinion. D'après son mode de formation et de décomposition de 1 at. d'acide cyanique, de 1 at. d'eau, et de 1 éq. d'acide chlorhydrique, il devrait alors contenir 44,4 pour 100 de chlore. Deux déterminations du chlore, avec le produit de préparations différentes, ont donné 45,0 et 44,04 pour 100 de chlore.

Dans une analyse 0,2595 grm. de substance ont donné, dans la décomposition par l'eau, 0,457 grm. de chlorure d'argent = 45,0 pour 100 de chlore ; dans l'autre, 1,025 de substance ont fourni 1,850 de chlorure d'argent = 44,04 pour 100 de chlore. Pour enlever tout l'acide chlorhydrique en excès, on avait préalablement fait passer du gaz hydrogène desséché à travers le vase, où il s'était rassemblé pendant la préparation ; on en a alors rempli par

aspiration des boules de verre très-minces et pesées : celles-ci ont été hermétiquement fermées, pesées de nouveau et brisées sous l'eau par l'agitation dans un vase fermé.

La formule empirique pour la composition de ce corps serait donc $= C^2N^2O$, aq.$+H^2Cl^2$. M. Wöhler ne veut pas provisoirement décider si cette formule exprime son véritable mode de composition, parce qu'une pareille combinaison d'un oxacide avec un hydracide est, jusqu'à présent, tout à fait sans exemple. Il pourrait paraître plus vraisemblable de le considérer comme une combinaison de chloride de cyanogène avec 2 at. d'eau$=C^2N^2Cl^2+2$ aq. Mais une circonstance est en contradiction avec cette manière de voir : c'est que le chloride de cyanogène n'a pas, par lui-même, la propriété de se décomposer avec l'eau, tandis que la décomposition de cette combinaison par ce liquide est instantanée. Son odeur ne rappelle pas non plus, le moins du monde, celle du chloride de cyanogène.

Du cyanate d'argent, mis en contact avec du gaz hydrogène sulfuré sec, s'est fortement échauffé et s'est transformé en sulfure d'argent et en cyamelide.—Il reste encore à rechercher s'il peut se produire des combinaisons analogues avec les acides odhydrique et brombydrique.

---

7. *Sur l'action oxydante du chlorate de potasse sur les substances neutres;* par M. Barreswill.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

M. Barreswill nous communique un fait intéressant pour l'histoire du chlorate de potasse, qu'il a eu occasion d'observer avec M. Camille Kœchlin, en étudiant le mode d'action de ce sel comme oxydant.

Lorsqu'on mèle une dissolution chaude de chlorate de potasse avec une dissolution également chaude de sulfate de protoxyde de fer, les deux liqueurs parfaitement claires se troublent aussitôt et présentent en suspension un abondant précipité rouge. La liqueur filtrée est également colorée en rouge. La réaction est des plus simples et des plus nettes qu'on puisse imaginer; le chlorate de potasse perd tout son oxygène, celui-ci se porte en entier sur le sulfate de protoxyde de fer, qui passe à l'état de sulfate de sesquioxyde, partie sel neutre, partie sel basique, sans qu'il se forme de perchlorate.

$$KOCLO_5+12FeO, SO_3=KCl+3fe_2O_3, (SO_3)_3 \text{ (dissolution)}+3feO_3So_3 \text{ (précipité)}$$

à froid, la même réaction a lieu seulement avec plus de lenteur. A la température de l'ébullition, elle se complique de l'action du sulfate neutre de peroxyde de fer sur le chlorate de potasse, action comparable à celle de l'acide sulfurique. En effet, le sulfate neutre de peroxyde de fer passe à l'état de sous-sulfate, tandis que deux équivalents d'acide réagissent sur le chlorate de potasse. Le sous-sulfate déposé à chaud est jaune, anhydre et difficilement soluble dans les acides, tandis que le sous-sel déposé à froid est rouge, hydraté et très-soluble dans les acides dilués. Tous les sels neutres de peroxyde de fer réagissent de la même manière, toutes les substances neutres susceptibles d'oxydation à l'air se comportent d'une manière analogue; le chlorate de potasse leur abandonne tout son oxygène.

Le fer, le zinc, au sein d'une dissolution de chlorate, s'oxydent, et bientôt la liqueur ne renferme plus que du chlorure; l'action, énergique d'ailleurs, est singulièrement ralentie par la couche d'oxyde qui se forme et protége le métal.

Le plomb ne s'oxyde pas dans les mêmes circonstances; mais si on le met en contact à la fois avec de l'eau, du chlorate et de l'acide carbonique, à l'abri de l'air, il se convertit peu à peu en céruse, fait très-confirmatif de la théorie émise, pour la première fois, par M. Pelouze, sur la formation de la céruse.

En résumé, le chlorate de potasse, en dissolution dans l'eau, est un oxydant énergique des substances neutres, auxquelles il abandonne à la fois l'oxygène de son acide et l'oxygène de sa base. Son action est comparable à celle de l'air ou de l'eau oxygénée très-faible. Sans doute cette propriété recevra des applications nombreuses.

---

8. *Sur la présence du sulfate d'étain dans l'acide sulfurique du commerce;* par M. Alph. Dupasquier.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

Tout le monde sait que les acides sulfuriques du commerce contiennent du plomb, du fer et souvent de l'arsenic; mais je ne sache pas qu'on y ait encore indiqué l'existence de l'étain.

Ce métal cependant peut être retiré, en quantité assez notable, de la plupart des acides sulfuriques du commerce, et il n'est pas inutile qu'on soit prévenu de cette circonstance, qui peut exercer des influences dont il faut tenir compte, dans plusieurs opérations industrielles, et particulièrement dans celles de la teinture.

J'ai trouvé, en effet, du sulfate d'étain dans tous les acides sur lesquels j'opérais, quand je m'occupais des recherches que j'ai publiées sur l'acide sulfurique arsénifère; et voici comment : Pour précipiter l'arsenic de ces acides, je les étendais de deux ou de six fois leur poids d'eau, puis j'y faisais passer un courant d'acide sulfhydrique; il se formait alors un précipité d'un brun-jaunâtre, quand l'acide contenait de l'arsenic; ce précipité était moins abondant et d'un brun plus foncé quand l'acide n'était pas arsénifère.

Dans la pensée qu'il se formait un sulfure de plomb, et que c'était à ce composé qu'il fallait attribuer la coloration brunâtre du sulfure d'arsenic, j'ai traité par l'acide azotique les précipités obtenus par l'action de l'hydrogène sulfuré sur les acides sulfuriques du commerce, et j'ai constamment obtenu un résidu blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans l'eau régale, et dont la dissolution dans ce dernier liquide présentait tous les caractères des dissolutions nitromuriatiques d'étain. Quant à la dissolution opérée par l'acide azotique, c'était seulement de l'acide arsénique, quand ce sulfure d'étain était mélangé de sulfure d'arsenic. Je n'y ai jamais trouvé de trace de plomb, ce dont je ferai connaître la cause dans une note placée à la suite de celle-ci.

Ayant constamment trouvé du sulfate stanneux dans les acides sulfuriques soumis aux essais qui viennent d'être indiqués, je me suis demandé d'où provenait l'étain dissous dans ces acides, et je n'ai

pas tardé à découvrir son origine. Le sulfate d'étain que contiennent ces acides est tout simplement le résultat de l'action qu'ils exercent sur les soudures de plomb. On sait, en effet, que ces soudures sont assez promptement corrodées par les vapeurs acides avec lesquelles elles sont constamment en contact.

La présence de l'étain dans les acides sulfuriques du commerce explique pourquoi l'on a trouvé quelquefois des traces de ce métal dans les couperoses ou sulfates ferreux du commerce.

En résumé, l'étain doit être placé au nombre des métaux qui se trouvent accidentellement dans l'acide sulfurique. Ce métal, qui y existe à l'état de sulfate stanneux, provient de l'action de cet acide sur les soudures des chambres de plomb.

---

9. *Sur les sulfides du phosphore;* par M. Berzélius.

(Journal de Pharmacie, août 1845.)

Le phosphore produit avec le soufre les mêmes combinaisons qu'avec l'oxygène, et en outre une de plus qui renferme plus de soufre. Il arrive ici, comme pour l'oxygène, que la combinaison des deux éléments dans les composés inférieurs s'opère à une température peu élevée, et sans qu'elle soit accompagnée d'un dégagement notable de chaleur. C'est dans ces circonstances que se forment P^4S et P_2S; le premier est le sulfide de phosphore liquide et incolore, le second est celui qui est liquide et jaune. Les cristaux qu'on obtient quand on dissout à chaud du soufre dans ce dernier ne renferment pas P^2+6S, mais P^2+12S. Au-dessous de 100°, il ne se forme pas d'autres combinaisons. Mais à une température plus élevée, quoique à la vérité pas très-supérieure, le phosphore brûle aux dépens du soufre, tout comme il brûle dans un air raréfié pour former P^2O^3, et dans l'air ordinaire ou dans l'oxygène pour former P^2O^5. Si le soufre en présence est en quantité suffisante, il se produit P^2S^5. Comme le soufre et le phosphore sont préalablement en fusion quand ce phénomène de combustion a lieu, et qu'en outre le sulfide phosphorique est volatil, la combinaison est accompagnée d'une violente détonation, analogue à celle de l'argent fulminant. Vous avez ici l'explication de l'accident dont j'ai parlé dans ma précédente lettre et qui aurait pu avoir des suites plus fâcheuses. Je n'en ai pas trouvé immédiatement la cause; mais, en examinant les tubes dans lesquels j'avais fait détoner le sulfide dans le vide, je les ai trouvés tapissés d'un sulfide de phosphore différent de ceux que j'avais préparés antérieurement, et qui était le sulfide phosphorique; j'aurais dû effectivement supposer, à priori, que le phosphore ne produirait P^2S^5 qu'autant que la combinaison serait accompagnée d'un phénomène de combustion.

Tous ces sulfides, à l'exception de H^2S^{12}, se combinent par voie sèche avec des sulfobases pour former des sulfosels particuliers; mais les composés inférieurs, tels que P^4S et P^2S, passent par cette opération à une modification isomérique différente, dans laquelle ils sont solides, pulvérulents et rouges, et d'autant plus rouges qu'ils contiennent plus de phosphore. Ce n'est pas la température seule qui amène ce changement; mais il y a simultanément une influence catalytique exercée par une sulfobase puissante, car la portion du sulfide qui n'entre pas en combinaison passe également à l'état de la modification rouge. Un alcali transforme la plus grande partie de l'excès de la modification rouge, le sulfure manganeux en transforme un peu, et le sulfure argentique point du tout. Ces corps rouges ne s'oxydent pas à l'air, ni dans l'eau avec laquelle on peut les faire bouillir; quand on les chauffe dans un appareil distillatoire, ils deviennent plus foncés, enfin noirs, mais ils reprennent leur couleur rouge primitive par le refoidissement. Ils n'entrent pas en fusion; mais ils se volatilisent directement en produisant par la condensation les combinaisons liquides correspondantes, qui, exposées à l'air, répandent des fumées et s'y oxydent. J'ai obtenu P^4S d'un rouge cinabre foncé et inflammable à une température peu élevée, mais cependant supérieure à + 25°; $P^4S + P^2S$ est de la couleur du minium et s'enflamme environ à + 5°, et enfin P^2S est orange et ne s'enflamme que vers 100°.

Le sulfide hypophosphoreux P^2S se combine avec les bases dans la même proportion que l'acide hypophosphoreux P^2O; c'est-à-dire que 1 atome se combine avec 1 atome de sulfobase. $MnS + P^2S$ est la combinaison la plus propre pour le préparer; MnS se dissout dans l'acide chlorhydrique avec dégagement de H^2S, et P^2S est mis en liberté et ne se dissout pas.

Quand on mélange l'hyposulfophosphite manganeux $MnS + P^2S$, avec 2 poids atomiques de soufre, qu'on chauffe le mélange dans un courant d'hydrogène, on obtient un sublimé de sulfide phosphoreux P^2S^3, que MnS ne retient qu'avec une très-faible affinité. Si, au contraire, on traite de l'hyposulfophosphite argentique $AgS+P^2S$ de la même manière, il n'y a que la moitié de P^2S^3 qui sublime, et il reste du sulfophosphite argentique $2AgS + P^2S^3$, composé parfaitement proportionnel à $2AgO + P^2O^3$, qui est le phosphite argentique. On peut aussi obtenir le sulfide phosphoreux P^2S^3 en chauffant un mélange de P^2S rouge et de 2 poids atomiques de soufre et recueillant le sublimé. Au commencement de l'opération, il y a un faible dégagement de chaleur. P^2S^3 est jaune pâle, il n'est pas cristallin, il se décompose facilement dans l'air humide et se dissout aisément dans les alcalis caustiques et carbonatés, d'où on peut de nouveau le précipiter par les acides.

Le sulfide phosphorique P^2S^3 s'obtient sans danger en chauffant un mélange de P^2S rouge ou de $MnS + P^2S$ et de 4 poids atomiques de soufre; le sulfide sublime et cristallise. Quand on emploie le P^2S rouge, il y a bien, au moment où la combinaison s'opère, dégagement de chaleur; mais il n'y a point de danger, contrairement à ce qui arrive avec le P^2S liquide.

P^2S^5 est d'un jaune pâle, en cristaux minces; il est peu coloré, il se décompose dans l'air humide et se dissout avec la plus grande facilité dans les alcalis caustiques et carbonatés; mais les acides ne précipitent de ces dissolutions que du soufre, et cela même en moindre quantité que le sulfide n'en renfermait, ce qui prouve qu'il se décompose quand on le dissout par voie humide dans les alcalis.

J'ai préparé quelques sulfophosphates : le sulfophosphate argentin $2HgS + P^2S^5$ est d'un beau jaune foncé; $2HgS + P^2S^5$ sublime en cristaux aciculaires transparents et à peine jaunâtres; $2HgS + P^2S^3$ se décompose par la sublimation en un

sel plus volatil $2HgS + P^2S^3$, et en un autre sel moins volatil et basique, $2\,Hg\,S + P^1S$.

Les formules de ces sels sont par conséquent :

$RS + P^2S$ = hyposulfophosphites.
$2\,RS + P^2S^3$ = sulfophosphites.
$2\,RS + P^2S^5$ = sulfophosphates.

dans lesquels on peut échanger S par O pour avoir celles des oxysels.

Je n'ai pu obtenir P^2S^2 ni P^2S^5 dans plus d'une modification isomérique.

Les modifications rouges inférieures conduisent, à ce qu'il me semble, à une conclusion très-vraie. Nous connaissons deux modifications allotropiques (1) du phosphore qui sont bien distinctes (je laisse de côté la troisième, qui est blanche), savoir : la modification ordinaire, qui est très-inflammable; la jaune-blanchâtre, transparente, qui fume et s'oxyde à l'air ; et la modification rouge, qui est produite par l'influence du soleil, qui ne fume pas à l'air et qui repasse par la distillation à l'état de la première modification. Il est évident que les sulfides qui sont liquides et qui fument à l'air ont pour radical le phosphore ordinaire dont ils conservent les propriétés, et que, dans les combinaisons rouges, c'est le phosphore rouge qui est le radical. Nous avons donc ici la preuve la plus évidente de modifications isomériques qui ne dépendent pas uniquement d'un groupement différent de leurs atomes élémentaires, mais dont la cause fondamentale est l'état allotropique différent du radical, que l'on retrouve dans les propriétés des combinaisons. Si nous appliquons ce que nous venons de dire à d'autres combinaisons de phosphore, il en résultera que l'oxyde rouge de phosphore contient du phosphore rouge, et que l'oxyde jaune doit renfermer le phosphore ordinaire. Le dernier passe au rouge par une élévation de température. On ne peut guère douter que l'acide phosphorique ordinaire ne renferme du phosphore ordinaire ; dès lors le radical de l'acide pyrophosphorique doit être le phosphore rouge. Les hydrogènes phosphorés présentent sous ce rapport encore plus d'intérêt. Quand on traite le phosphore ordinaire et les sulfides de phosphore liquides par la potasse caustique, ils dégagent un gaz qui ne s'enflamme pas spontanément. Si l'on expose le gaz qui s'enflamme spontanément aux rayons du soleil, qui transforment le phosphore en phosphore rouge, il perdra cette propriété; ce qui semble prouver, par conséquent, que le gaz qui ne s'enflamme pas spontanément renferme du phosphore rouge. M. H. Rose a trouvé deux nitrures de phosphore qui sont isomériques, mais qui diffèrent par leurs propriétés. L'un est blanc et conserve sa couleur blanche pendant sa calcination ; l'autre est jaune-blanchâtre et devient brun, même presque noir, par la calcination, mais il reprend sa couleur primitive par le refroidissement : exactement le même phénomène que présente le P^2S orange, dont le radical est du phosphore rouge. Il me semble que ces rapprochements renferment quelque chose de plus que de simples probabilités. (*Bibliot. univ.*, mars 1843.)

(1) Peut-être ne sera-t-il pas déplacé de rappeler à cette occasion ce que M. Berzélius entend par état ou modification allotropique.

Le mot isomère, qui signifie composé de parties égales, est destiné à désigner la circonstance dans laquelle se trouvent des corps composés qui sont formés des mêmes éléments et d'un même nombre relatif d'atomes, qui ont le même poids atomique et qui diffèrent par leurs propriétés physiques et chimiques. Cette dénomination ne peut donc s'appliquer qu'à des corps composés.

L'expérience montre cependant que des corps, que nous sommes convenus d'envisager comme des corps simples, présentent, selon les circonstances, des propriétés différentes, dont la nature se rapproche assez de celles que présentent entre eux des corps isomériques, ce qui a conduit quelques savants à faire aussi usage, dans ce cas, du terme de modifications isomériques. M. B. cita alors l'hydrogène, le soufre, le carbone et le silicium, nous ajouterons aujourd'hui le phosphore, tous corps simples qui présentent des états différents, et il proposa de désigner cette propriété particulière des corps simples par allotropie ou état allotropique, tiré du grec αλλοτρόπος, qui signifie qui est dans un état différent.

L'isomérie des corps composés peut être due à trois causes différentes, savoir :

1° Un état allotropique différent de un ou plusieurs éléments ; par exemple, dans les pyrites de fer jaunes et blanches, il est évident que le fer est combiné avec du soufre dans des états allotropiques différents ;

2° Un groupement différent des atomes des éléments qui concourent à former l'atome composé, sans différence dans l'état des atomes ; par exemple, le formiate éthylique et l'acétate méthylique renferment chacun $6C + 12H + 4O$, mais le premier est $C4H10O + C2H2O3$, et le second $C2H6O + C4H6O3$;

3° Un état allotropique différent des atomes, conjointement avec un groupement différent des éléments.

III. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

10. *Grotte d'Ammoniaque. Recherches et expériences pendant un voyage à Naples* avec M. Magendie ; par le docteur CONSTANTIN JAMES.

(Gazette médicale de Paris, N° 49.)

A peu de distance de la Grotte du Chien, et au pied d'un petit tertre remarquable par sa riche végétation, se trouve la Grotte d'Ammoniaque. La découverte de cette grotte ne remonte qu'à une douzaine d'années, et est due au hasard. Le prince de Capoue, frère du roi actuel, venait de faire construire près du lac d'Agnano un élégant pavillon pour la chasse au canard sauvage. Des ouvriers étaient occupés à des plantations d'arbres autour, lorsque tout à coup, en creusant une fosse, ils se sentirent suffoqués par des émanations gazeuses qui s'échappaient du sol. Le voisinage de la Grotte du Chien fit croire à un phénomène de même nature. En effet, des animaux déposés dans la fosse moururent très-rapidement asphyxiés. Toutefois, le gaz soumis à l'analyse, on reconnut que ce n'était point de l'acide carbonique, mais bien de l'ammoniaque; de là le nom par lequel on désigne aujourd'hui la grotte édifiée sur l'emplacement de la fosse.

Cette grotte est beaucoup moins célèbre que la Grotte du Chien, dont elle n'a pu soutenir la redoutable concurrence. Nous verrons toutefois que la Grotte d'Ammoniaque n'offre pas moins d'intérêt ni d'attrait pour les curieux, et que de plus elle fournit au médecin de précieuses ressources.

L'intérieur de la grotte a l'aspect d'une fosse à peu près carrée, d'un mètre de profondeur, que recouvre une voûte en maçonnerie, haute de trois mètres environ. On y pénètre par une petite porte, que le gardien n'ouvre qu'en exigeant un assez fort péage. Il a cela de commun avec son collègue de la Grotte du Chien et avec tous les ciceroni d'Italie. En entrant, vous ne distinguez rien qui annonce la présence du gaz. L'atmosphère est partout transparente; point d'odeur tant que vous restez debout. Le sol est sec, brunâtre, pulvérulent, sans aucune trace de végétation.

Où donc se trouve le gaz? à la partie inférieure de la grotte. J'aurais cru, au contraire, qu'en raison de sa légèreté spécifique il aurait gagné la partie supérieure. La disposition inverse tient à quelque combinaison physique ou chimique dont je n'ai pu me rendre compte, et qui nécessiterait un nouvel examen. Il est à présumer que le gaz existe à l'état de carbonate. Cependant, pour la commodité de la description, je lui conserverai le nom d'ammoniaque, consacré par l'usage.

Il est très-facile, à l'aide des réactifs ordinaires, de constater les caractères essentiels d'une exhalation ammoniacale.

Du papier de tournesol rougi par un acide reprend rapidement sa teinte bleue quand on le plonge dans le gaz.

En débouchant au milieu du gaz un flacon d'acide chlorhydrique, il s'en dégage des vapeurs blanches de chlorhydrate d'ammoniaque.

Ayant puisé du gaz dans le creux de la main, je le portai vivement à mon nez et à ma bouche. Il me fit éprouver une sensation des plus désagréables. C'était bien l'odeur *sui generis* de l'ammoniaque, ainsi que sa saveur caustique et pénétrante.

On sait que l'ammoniaque, de même que l'acide carbonique, est impropre à la combustion. Allumez une torche; aussitôt que vous approchez la flamme de la surface du gaz, elle fume et s'éteint. Cette expérience me servit à mesurer la hauteur de la couche d'ammoniaque. Je constatai que le gaz remplit la fosse en totalité. Je m'assurai de plus qu'il ne s'échappe point par le seuil de la porte ni par aucune autre issue. Quand on détermine son écoulement au dehors, la fosse se remplit à mesure qu'on chasse le gaz, de sorte que celui ci reprend bientôt son premier niveau. Alors la sécrétion s'arrête, comme si l'air, saturé d'ammoniaque, ne pouvait en admettre davantage.

Il n'y a aucun danger à se plonger la tête dans la couche d'ammoniaque, pourvu qu'on ne respire pas, sans quoi on risquerait d'être suffoqué (1). Il est bon également de se tenir les narines bouchées, car le contact du gaz sur la membrane pituitaire déterminerait une chaleur vive et de l'éternuement.

Pendant que je recueillais mes notes et mes observations, un étranger entra dans la grotte, arrivant de Naples : ma qualité de médecin et la sienne de malade nous eurent promptement mis en rapport.

Il me raconta que, depuis plus d'un an, il était atteint d'un engorgement chronique des paupières, avec injection de l'œil et affaiblissement de la vue, sans qu'aucun traitement eût encore pu le soulager. C'est alors qu'il avait quitté le climat humide et froid de l'Angleterre, pour voyager en Italie. Il vint à Naples. Etant allé visiter, dans une de ses excursions, la Grotte d'Ammoniaque, il entendit dire que plusieurs personnes, ayant comme lui mal aux yeux, s'étaient guéries par des fumigations avec le gaz de la grotte. Il en essaya, et, au bout de peu de jours, s'en trouva très-bien.

Ainsi je constatai que la conjonctive avait à peu près repris sa teinte blanchâtre. Il ne restait plus que quelques vaisseaux variqueux et mobiles, s'entrecroisant à la partie externe de l'œil droit. Le gauche était mieux encore : la vision beaucoup plus forte de chaque côté. Les pupilles, quoique un peu dilatées, offraient leur contractilité normale.

Le malade en était à sa quatorzième séance. Voici comment je le vis faire ses fumigations.

Il s'inclinait le visage dans la couche d'ammoniaque, le nez et la bouche hermétiquement fermés. Au bout de sept à huit secondes, il se dressait pour respirer; après quoi il reprenait la même attitude. Cependant ses yeux se remplirent de larmes. Celles-ci commencèrent à tomber par gouttes, qui se succédèrent bientôt avec une telle abondance qu'on aurait dit de deux ruisseaux. Le clignement des paupières était devenu involontaire et très-rapide. Après plusieurs immersions dans le gaz, il se lava les yeux avec de l'eau bien fraîche, mit des lunettes de verre bleu garnies de taffetas noir sur les côtés et sortit de la grotte.

Pendant une demi-heure encore, ses yeux restèrent rouges et les pupilles fortement contractées. Il y avait de la cuisson et quelques élancements. Mais peu à peu tous ces phénomènes se dissipèrent, excepté le larmoiement, qui d'ordinaire se prolongeait le reste de la journée.

Comment agissent de semblables fumigations? en ramenant momentanément à l'état aigu certaines ophthalmies chroniques caractérisées par l'engorgement passif de la membrane. Quand les parois des capillaires ont perdu de leur ressort élastique, vous préférez aux topiques mucilagineux et relâchants une médication stimulante qui réveille la vitalité des tissus. Le nitrate d'argent en collyre, la poudre de calomel en insufflation sont alors fort utiles. La vapeur d'ammoniaque devra produire les mêmes résultats, peut-être même de plus avantageux encore, puisque on active de la sorte la circulation des petits vaisseaux, sans introduire dans l'œil des substances étrangères dont l'action est toujours difficile à graduer.

Le gardien de la grotte me dit avoir vu guérir bon nombre d'amauroses ainsi traitées. Il me raconta l'histoire d'un homme entièrement aveugle, qui avait recouvré la vision par le seul fait de ces fumigations. Je ne trouve, dans de pareilles cures, rien de bien extraordinaire. Il y a longtemps, qu'à l'exemple de Scarpa, la médecine emploie avec avantage la vapeur d'ammoniaque pour combattre certaines paralysies de la rétine et de l'iris. Serait ce

(1) L'asphyxie des fosses d'aisances est due en grande partie à l'ammoniaque qui s'en dégage.

que le gaz de la grotte aurait plus d'efficacité que l'opodeldoch, la poudre de Leayson, et autres préparations excitantes dont l'ammoniaque constitue la base (1)? Cela n'est pas impossible. Voyez ce qui arrive pour les eaux minérales naturelles et artificielles. Bien qu'offrant la même composition apparente, elles sont loin de jouir des mêmes propriétés, puisque l'observation de chaque jour prouve que les premières sont beaucoup plus efficaces que les secondes.

Les expériences dont je venais d'être témoin me dispensèrent d'en faire d'autres sur moi-même. Quant au gardien, il n'en montre aucune. Il n'a pas même de chien; car, vu la rareté des visiteurs, l'animal lui coûterait plus à nourrir qu'il ne lui rapporterait à asphyxier. Heureusement que j'avais apporté des lapins.

J'en plaçai un au fond de la fosse. Il se mit aussitôt à courir dans tous les sens, cherchant une issue pour fuir; puis il tomba sur le côté, se grattant vivement le nez avec ses pattes de devant. Respiration haletante, extrême anxiété. Il se relève à moitié, chancelle comme dans un état d'ivresse, retombe. Il pousse ces cris de détresse que nous savons être l'indice d'une mort prochaine, et reste étendu, l'œil ardent, la bouche entr'ouverte, le corps agité d'un tremblement rapide et convulsif. Une minute s'était à peine écoulée qu'il est déjà mort.

J'essayai vainement de le rappeler à la vie en lui insufflant de l'air dans la poitrine. Ce moyen si puissant échoua, ainsi que tous les autres qui m'avaient réussi dans la Grotte du Chien, sur des animaux exposés depuis plus longtemps à l'action du gaz. L'asphyxie de la Grotte d'Ammoniaque est donc bien plus terrible.

Ces différences tiennent à la nature même des corps gazeux et à leur mode spécial d'activité. Tel gaz est seulement impropre à la respiration; tel autre exerce de plus une action délétère. Mettez un animal sous une cloche remplie d'azote, un autre sous une cloche remplie d'acide carbonique, tous les deux seront asphyxiés, mais le premier beaucoup moins vite que le second. C'est que le gaz acide carbonique est délétère, et que l'azote ne l'est point.

Les gaz délétères ne le sont pas tous au même degré. Ainsi, l'ammoniaque est plus dangereux que l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré plus dangereux que l'ammoniaque.

Je fis l'autopsie du lapin qui venait de périr dans la grotte. Ses poumons étaient à peine engorgés; les autres organes me parurent sains. L'absence de lésions est due à l'instantanéité de la mort. Si l'animal eût eu à lutter contre une agonie plus longue, j'aurais rencontré ces transsudations, ces épanchements qui caractérisent l'asphyxie. Le sang, devenu incoagulable, offrait les conditions physiques les plus propres pour s'imbiber. Il ne lui avait manqué que le temps. La preuve, c'est qu'ayant de nouveau examiné le poumon, un quart d'heure après, j'y constatai tous les signes de la pneumonie par extravasation.

On peut donc établir en principe que, dans l'asphyxie, les altérations des organes seront d'autant moins apparentes que la mort aura été plus rapide.

Au moment où je retirai le lapin de la grotte, ses yeux étaient rouges, tuméfiés, presque sortis de l'orbite. La cornée avait perdu sa transparence; une matière visqueuse collait les paupières et obstruait les narines. Nous n'avons point trouvé ces lésions au même degré dans la Grotte du Chien, parce que l'acide carbonique n'a pas les propriétés caustiques de l'ammoniaque. J'ai dû signaler cet état particulier des yeux, qui, dans certains cas de médecine légale, pourraient peut-être servir à faire reconnaître le gaz de l'asphyxie.

Je plaçai un second lapin dans la grotte. Il mourut aussi rapidement que le premier et avec les mêmes symptômes. J'en restai là de ces expériences qui, ne m'apprenant plus rien de nouveau, auraient inutilement fait souffrir de pauvres animaux.

Cependant je fus curieux encore de voir comment se comporterait une grenouille au milieu de la couche d'ammoniaque. Elle y était à peine qu'elle se mit à faire des bonds avec une force et une agilité d'élan dont je ne l'aurais jamais crue capable. C'est que sa peau, mal protégée par un épiderme muqueux, était le siége de douloureux picotements. En une minute la grenouille mourut. La rapidité de la mort ne peut être attribuée seulement à l'action asphyxiante de l'ammoniaque sur l'appareil pulmonaire. Il est évident que le gaz, absorbé en même temps par toute la surface de la peau, circulait avec le sang, portant ses ravages dans tous les organes.

Voici maintenant la liste des animaux que le gardien a vu placer dans la Grotte d'Ammoniaque avec l'indication de la durée de l'asphyxie. En rapprochant cette liste de celle que j'ai publiée dans mon travail sur la Grotte du Chien, on aura un tableau comparatif de l'activité des deux gaz.

Chien.	2 minutes.
Lapin.	1 —
Chat	3 —
Poule.	2 —
Grenouille	1 —
Couleuvre.	4 —

Ainsi, tous ces animaux ont été beaucoup plus rapidement asphyxiés par l'ammoniaque que par l'acide carbonique. Ils ont offert comme caractère pathologique commun la perte de coagulation du sang, et les troubles de la circulation capillaire qui en sont la conséquence inévitable.

J'étais tout entier à mes expériences, lorsque je m'aperçus que j'en avais fait en même temps sur moi-même sans m'en douter. En effet, je ressentais depuis un instant dans les membres inférieurs une chaleur pénétrante, accompagnée de démangeaisons et de cuisson vers la peau. Je sortis, attribuant ces sensations à la température de la grotte dont je supposais l'aire brûlante comme celle de la Grotte du Chien. Cependant les mêmes phénomènes persistèrent, bien que je restasse dehors. Je remarquai de plus que la plante de mes pieds, ainsi que les autres parties recouvertes par la chaussure, n'étaient pas plus chaudes que de coutume. Ce que j'avais éprouvé ne provenait donc pas du calorique du sol.

Mon thermomètre marquait 25° centig. à l'ombre. Je le place dans la grotte en différents endroits : le mercure ne monte pas seulement d'une fraction de

(1) Voir le formulaire de M. Bouchardat, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu.

degré. Je touche le sol avec la main : il est froid.

Nul doute que je n'eusse attribué à un phénomène de température ce qui était le résultat de l'action physiologique de l'ammoniaque. J'éprouvais par conséquent quelque chose de ce que je venais de faire si cruellement sentir à la grenouille. Mais s'il est aisé de comprendre pourquoi la peau d'un batracien se laisse facilement traverser par les gaz, on ne voit pas aussi bien comment l'épiderme solide qui revêt la nôtre ne leur oppose point un obstacle infranchissable. Entrons dans quelques détails sur le mécanisme de cette absorption gazeuse.

M. Magendie a désigné depuis longtemps sous le nom de perméabilité aux gaz la propriété qu'ont les membranes d'être traversées par les fluides aériformes. Une expérience très-simple démontre ce fait de physique. Remplissez une vessie de sang veineux, puis suspendez-la dans l'air, l'oxygène de l'air pénètre rapidement à travers la membrane, ainsi que l'indique la coloration écarlate du sang. C'est en petit ce qui se passe sur une vaste surface dans l'appareil pulmonaire. Par la respiration, l'air arrive aux cellules du poumon, rencontre les capillaires, et, par l'intermédiaire de leurs parois poreuses et fines, se met en contact avec le sang veineux qu'il doit vivifier.

Que la membrane soit organisée ou qu'elle soit inerte, le phénomène se produit de la même manière. C'est pour s'opposer à la perméabilité des étoffes, destinées à contenir l'hydrogène, que les aréonautes garnissent leur ballon d'une couche de vernis. Sans cette précaution, le gaz perdrait sa légèreté spécifique par son mélange avec l'air environnant.

Mais, dira-t-on, l'épiderme n'est lui-même qu'une couche de mucus desséché comme un vernis à la surface du chorion qu'il couvre et protége. C'est à l'épiderme qu'est due l'innocuité du contact des poisons et des virus sur la peau, surtout si ce contact n'est que momentané. Comment donc ne s'oppose-t-il point également au passage des gaz? C'est que l'épiderme, ainsi que toute membrane animale, est perméable, propriété essentielle dont l'importance a été rendue plus manifeste encore par de récentes expériences de M. Magendie.

Le célèbre professeur fit revêtir le corps de lapins et autres animaux d'un enduit visqueux, tel qu'une dissolution concentrée de gomme, de gélatine ou de térébenthine (1). Ces substances fort innocentes de leur nature agglutinaient les poils, et, en se desséchant, emprisonnaient l'animal tout entier, moins sa face, dans une coque imperméable. De cette manière, les mouvements de la poitrine et le jeu des grands appareils n'éprouvaient point d'entraves : la peau seule ne communiquait plus avec l'atmosphère. Ces animaux moururent en peu d'heures, comme s'ils étaient asphyxiés. A l'autopsie nous trouvâmes les vaisseaux de la périphérie du corps entièrement vides, et tout le sang concentré vers le cœur et le poumon.

Ainsi, du moment que, par un procédé quelconque, on met obstacle aux phénomènes de perméabilité de l'épiderme, l'équilibre des fonctions se trouve spontanément compromis. De là, entre autres avantages, l'utilité des bains, des lotions, et de tous ces soins de propreté que réclame l'entretien de nos corps. Combien à cet égard l'hygiène des anciens l'emportait sur la nôtre !

J'ai vu mourir presque subitement dans nos hôpitaux de pauvres femmes dont les vêtements avaient pris feu, par suite de la funeste habitude qu'elles ont de se servir de chaufferettes percées de trous par où peuvent jaillir des étincelles. Les brûlures paraissaient souvent très-superficielles; mais elles étaient générales. Ne peut-on pas regarder ici comme une des causes de la rapidité de la mort la perturbation apportée aux fonctions de la peau par les altérations de perméabilité de l'épiderme?

Une circonstance non moins curieuse des expériences de M. Magendie, c'est que chez les animaux recouverts de l'enduit imperméable, la température baissa graduellement de 10, 15, 20 degrés. Nous constatâmes plusieurs fois qu'en moins d'une demi-heure cet abaissement allait jusqu'à 25°, c'est-à-dire à plus de la moitié de la température normale du corps qui est de 39 à 40° centig.

M. Magendie procéda encore d'une autre manière. Il fit faire de petits costumes, et, qu'on me pardonne l'expression, de véritables dominos en étoffes imperméables dites de caoutchouc, dont nous nous servîmes pour habiller d'autres animaux. Ceux-ci parurent assez mal s'en trouver. Ils nous offrirent de même un abaissement rapide et considérable de température.

Ces faits prouvent combien nos connaissances sont peu avancées relativement à la source de la chaleur animale. On ne peut plus aujourd'hui regarder l'appareil respiratoire comme le siége unique des phénomènes de calorification, puisque nous déterminons un abaissement énorme de température, en ne changeant rien au libre accès du poumon, ni aux qualités de l'air atmosphérique.

Que penser d'après cela des vêtements en caoutchouc dont on fait un si grand usage en hiver? Ces vêtements par leur imperméabilité nuisent beaucoup aux fonctions perspiratoires de la peau, et de plus ils doivent constituer un puissant moyen de... refroidissement. Au lieu de concentrer seulement la chaleur, ils l'empêchent de se produire.

Quant à l'explication de la perméabilité aux gaz, elle ne peut être la même que pour l'imbibition des liquides. Ceux-ci, dont les molécules adhèrent l'une à l'autre, s'insinuent dans les porosités des membranes en vertu des lois de la capillarité et de l'attraction. Les gaz, au contraire, tendent sans cesse à se diviser et à se répandre dans l'espace, animés de cette force de tension qui leur est propre. Il est très-probable, d'après les belles expériences de M. Gay-Lussac, que cette force de tension est pour beaucoup dans les phénomènes de perméabilité.

Je me suis un peu laissé entraîner par ces considérations autant physiques que physiologiques, car elles donnent la clé de beaucoup de faits intéressants. Citons un dernier exemple.

Une personne prend un lavement dans lequel on a mis du camphre ou de l'éther, et bientôt sa respiration trahit l'odeur de ces substances. Qu'est-il arrivé? Sont-ce les molécules odorantes qui, cheminant de proche en proche, ont rémonté toute la longueur du tube digestif jusqu'à la bouche? non.

(1) Des expériences avaient été faites par M. Fourcault avec de semblables enduits, dans le but d'étudier leur influence sur le développement des tubercules pulmonaires.

Il y a eu tout simplement imbibition de la liqueur dans le réseau veineux du rectum, passage dans le sang, transport au poumon, puis évaporation à travers les parois des capillaires.

C'est que les membranes sont perméables par leurs deux surfaces. En même temps qu'il entre des gaz par l'externe, il en sort par l'interne : double courant qui rappelle exactement l'endosmose des liquides.

Puisque telle est la promptitude avec laquelle les gaz sont absorbés, la théorie semble indiquer que celui de la grotte devrait être utile contre certaines affections morbides. Tous les jours nous prescrivons des frictions sur la peau avec l'ammoniaque associée à des liniments huileux, camphrés, alcooliques. On a aussi vanté, pour la résolution de certaines tumeurs et engorgements, l'usage de sachets remplis de sels ammoniacaux. Ne pourrait-on pas substituer quelquefois avec avantage à ces divers mélanges le gaz ammoniac? Au lieu de répondre nous-même, laissons parler les faits.

On attribue dans le pays une grande vertu à la Grotte d'Ammoniaque pour combattre les douleurs, l'engourdissement et la paralysie des membres. Le gardien et les mariniers me racontèrent des guérisons vraiment surprenantes. A les entendre (ce qui n'était pas toujours très-facile), il paraîtrait que ce gaz a été surtout utile dans les paraplégies anciennes, dans la raideur et l'engorgement des articulations par suite de vieilles affections goutteuses et rhumatismales. L'un d'eux me dit aussi avoir été guéri d'une sciatique rebelle jusqu'alors à tous les traitements. Il m'indiquait parfaitement avec son doigt le trajet du nerf, et, avec l'expression si animée de ses traits, les élancements de la douleur propre à la névralgie. Je regrette de ne pouvoir reproduire ici quelques-uns des faits qui me furent racontés. Toutefois je dois dire que plusieurs me semblèrent empreints d'exagération, car, vers la fin les histoires devinrent de plus en plus extraordinaires; chaque interlocuteur réclamait ensuite la *bona mane*, comme si je devais mesurer le salaire du récit aux prodiges de la cure.

Voici la manière de prendre ces bains de gaz. On s'assied au milieu de la grotte, dans une chaise, et on tient plongée dans la couche d'ammoniaque la partie malade. La peau s'échauffe et rougit graduellement au point d'offrir une teinte érythémateuse. Une vive démangeaison s'y fait sentir. On active les phénomènes par des frictions sèches avec la flanelle ou seulement la main, et on les continue jusqu'à ce qu'il se soit développé une sorte d'horripilation. Cependant la chaleur devient de plus en plus aiguë et profonde, comme si la peau était en contact avec une atmosphère brûlante. La bouche se sèche, les tempes battent, les oreilles tintent, des étincelles phosphorescentes traversent les yeux. C'est le moment de sortir de la grotte. Le malade s'entoure de flanelle, boit une tisane sudorifique, et, s'il peut, provoque la transpiration par de légères promenades.

On prend un bain semblable tous les jours. Si l'excitation était trop forte, il faudrait mettre un ou deux jours d'intervalle. La durée du bain est d'un quart d'heure à vingt minutes.

Les symptômes que je viens d'exposer d'après ce que j'ai ressenti moi-même dans la grotte, indiquent qu'il y a tout à la fois action locale de l'ammoniaque et effets généraux, par le fait de l'absorption du gaz à la surface de l'épiderme.

Tout incomplets qu'ils sont, ces résultats dus à l'empirisme prouvent que le gaz offre de nombreuses ressources à la thérapeutique. Je le conseillerais particulièrement dans la paralysie des membres inférieurs. En effet, j'éprouvai, en sortant de la grotte, un sentiment prononcé de bien-être, de vigueur et d'agilité dans les jambes qui persista pendant plusieurs heures.

Quelles sont les circonstances qui réclament ou excluent cette médication? Elles sont faciles à prévoir, et je regrette qu'il ne puisse entrer dans mon sujet de les mentionner. Je rappellerai seulement, à propos de l'emploi de l'ammoniaque, ce que j'ai établi dans mon travail sur le traitement des maladies nerveuses par le galvanisme (1), savoir : que du moment qu'il existe des signes d'altération organique, toute méthode excitante doit être proscrite comme inutile et dangereuse.

J'aurais bien désiré reconnaître par des expériences positives, ainsi que je l'avais fait pour la Grotte du Chien, le mode de production et d'exhalation du gaz de la Grotte d'Ammoniaque. Y aurait-il là quelque dépôt profond de matières animales en fermentation? Le voisinage du lac d'Agnano semble devoir donner à cette supposition quelque vraisemblance qu'infirme ensuite l'examen des localités. Pour moi, je pense qu'il faut bien plutôt chercher la source du gaz dans la conformation physique et les révolutions du sol (2).

En effet, non loin de la Grotte d'Ammoniaque se trouve la Solfatara (*forum Vulcani* de Strabon) dont les communications souterraines s'étendent dans un vaste rayon où l'on rencontre à chaque pas des eaux thermales, des fumaroles et des émanations salines. Les crevasses du volcan fournissent, entre autres principes, des sels d'ammoniaque. Tout à côté de la grotte, vous avez les fameuses Etuves de S.-Germain, incrustées d'efflorescences ammoniacales. Ne devient-il pas dès lors très-probable que le gaz de la grotte n'est lui-même autre chose qu'une sublimation volcanique?

La Grotte d'Ammoniaque est située entre la Grotte du Chien et les Etuves de S.-Germain : trois curiosités géologiques offrant chacune un intérêt spécial et différent. C'est que le terrain de ces contrées a été tourmenté sans cesse par des phénomènes volcaniques dont il conserve les stigmates. Ne sait-on pas qu'une montagne voisine poussa en une nuit (3) et d'un seul jet, sur l'emplacement d'un vallon, soulevant un lac, le Styx, qui en couronna la cime? Cette montagne, que son apparition spontanée fit nommer le *Monte nuovo*, combla le port Jules et engloutit le village de Tripergole.

S'il est peu d'endroits aussi curieux à visiter que les environs de Pouzzoles, par une fatale compensation, il en est peu, pas même les marais Pontins, qui réunissent encore aujourd'hui autant de condi-

(1) Du traitement des névralgies et des paralysies. Paris, 1840-1843.

(2) Si l'on veut se faire une idée exacte de la géographie physique de ces contrées, il faut consulter l'excellent ouvrage de M. Tenore, fondateur et directeur du jardin botanique de Naples.

(3) Le 29 septembre 1538.

tions d'insalubrité. Vous admirez la richesse, la variété et la puissance de la végétation. Que ces vignes sont belles ! Combien ces orangers sont chargés de fruits ! Mais les roseaux gigantesques qui couvrent les haies et s'élèvent par groupes dans les champs livrés à la culture, ne vous indiquent-ils pas que vous foulez un sol marécageux d'où s'échappent des effluves meurtrières ! Ici c'est un lac encaissé dans une étroite enceinte. Ses eaux où rouit du chanvre n'ont d'autre écoulement que l'évaporation entretenue à leur surface par un soleil ardent. Plus loin, c'est un volcan à demi éteint qui fume encore, et dont la fumée suffoque. Partout des gaz, partout des vapeurs, partout des miasmes. Eh ! qu'importe si ces principes qui vicient l'atmosphère échappent à l'analyse ! Le corps de l'homme est un réactif plus sensible et plus puissant.

Voyez plutôt ces populations que déciment des fièvres intermittentes. La race en est belle, mais elles ont la plupart un visage terreux, des traits flétris, des yeux éteints. De pauvres enfants tout nus attristent le chemin, étalant, pour exciter votre pitié, leur gros ventre et leurs membres amaigris : douloureux contraste. C'est qu'une atmosphère impure, l'*aria cattiva*, comme on l'appelle, pèse sur tout être vivant. Son influence est particulièrement pernicieuse le soir. Prenez garde de vous endormir ici la nuit, ni même le jour, car peut-être à votre réveil, vous sentiriez déjà le prodrôme de la fièvre. Aussi le coucher du soleil devient-il le signal dans beaucoup d'endroits d'une émigration générale. Des familles entières abandonnent leur maison pour aller se refugier sur les hauteurs, et s'entasser par centaines d'individus dans d'étroites masures où l'air ne saurait être suffisamment renouvelé. Nouveau foyer d'infection souvent plus redoutable que celui qu'elles avaient voulu fuir !

On me pria d'examiner un malade près du lac d'Agnano. Il avait depuis quinze mois une fièvre intermittente tierce, contre laquelle tous les fébrifuges avaient échoué. Son corps était d'une affreuse maigreur, ses lèvres tuméfiées, ses gencives saignantes; la rate, extrêmement volumineuse, descendait jusque dans la fosse iliaque gauche.

C'est dans les environs de Pouzzoles que sont les Champs-Elysées, le Tartare, le Styx, l'Achéron, l'Averne, l'antre de la sibylle de Cumes, et tant d'autres endroits célébrés par les poètes. il faudrait oublier qu'on est médecin quand on promène ses souvenirs et ses rêves dans ces délicieuses contrées.

---

11. *Sur quelques points de l'anatomie du rectum et sur la dilatation de l'anus;* par L. Aug. Mercier (1).

(Journal de médecine de Beau, décembre 1843.)

Il y a plusieurs mois déjà que je remets à vous écrire quelques mots relativement à une observation très-intéressante et insérée par M. Bouchut dans votre numéro d'août. Il s'agit d'une jeune fille affectée de dysenterie et chez laquelle l'anus restait béant, ne se fermant que momentanément et par des contractions analogues à celles de la pupille sous l'impression de la lumière. M. Bouchut attribue cette dilatation à l'action du muscle releveur de l'anus qu'il regarde comme l'antagoniste du sphincter : suivant lui, le releveur aurait par conséquent la double fonction de relever et de dilater l'anus.

Un seul fait cependant aurait pu suffire pour diriger ailleurs l'attention de cet observateur : c'est qu'il nous est impossible de relever l'anus sans le contracter davantage, et réciproquement; de sorte que si les deux muscles en question ont une action différente, cette action s'exerce simultanément et se confond. Il est impossible par conséquent de les considérer comme antagonistes. Il me serait facile d'ailleurs de démontrer que le releveur, que nos auteurs classiques décrivent d'une manière assez imparfaite, ne saurait que bien faiblement dilater l'anus; je crois toutefois que la simple remarque que je viens de faire suffit pour m'en dispenser (1).

Mais alors quelle était la cause de la dilatation observée par M. Bouchut?

Cette question a été un peu plus étudiée qu'il ne le pense, et déjà A. Thompson avait dit que ce sont les fibres longitudinales du rectum qui sont les antagonistes des sphincters. Voici comment cet anatomiste explique leur manière d'agir : Ces fibres, après avoir passé entre la muqueuse de l'anus et le sphincter, se recourbent en dehors, dans toutes les directions, pour aller, confondues avec l'une des couches aponévrotiques superficielles du périnée, se fixer au détroit inférieur du petit bassin. Ainsi, d'après Thompson, les fibres longitudinales du rectum descendent vers l'anus, puis, se recourbant en dehors, embrassent la portion correspondante du sphincter dans leur concavité. Cette disposition doit en effet tendre à dilater ce dernier muscle, lorsque les fibres longitudinales se contractent; mais Thompson n'a vu qu'une partie de la vérité.

Les fibres longitudinales de la partie supérieure du rectum ne descendent pas, *du moins en dedans et sur les côtés*, jusqu'à l'anus, comme le disent tous les auteurs, mais seulement jusqu'au niveau de l'aponévrose moyenne du périnée dans laquelle elles se jettent la plupart après avoir dégénéré en tissu fibreux. Puis d'autres fibres, partant de cette même aponévrose, descendent sur la terminaison de l'intestin pour se rendre dans les aponévroses superficielles du périnée, comme l'indique Thompson. — Ou, si l'on aime mieux, la couche de fibres longitudinales du rectum présente, à quelques centimètres au-dessous de l'orifice anal, une intersection aponévrotique, et cette intersection est fixée par de nombreuses adhérences à l'aponévrose moyenne du périnée.

Ces adhérences du rectum à l'aponévrose moyenne

---

(1) Nous ne pouvons insérer plus à propos la lettre suivante que nous fait l'honneur de nous adresser M. le docteur A. Mercier. La discussion purement anatomique qu'elle renferme, trouvant une application médicale dans la communication de M. Pidoux, ainsi que dans celle de M. Bouchut, nous avons pensé que nos abonnés la liraient avec avantage. (*Note de l'auteur.*)

(1) On trouvera ce que mes recherches anatomiques m'ont appris sur la disposition du releveur de l'anus dans mes Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur les maladies des organes génitaux et urinaires considérés spécialement chez les hommes âgés; 1 vol. in-8°, p. 64.

expliquent pourquoi sa dernière courbure ne peut s'effacer et pourquoi le doigt introduit dans l'anus rencontre presque toujours au-dessus des sphincters une dilatation qu'on a décrite sous le nom d'*ampoule rectale;* pourquoi aussi ce n'est que dans les prolapsus considérables de cet intestin qu'on rencontre sa couche musculaire au-dessus de la muqueuse. Je crois, en outre, qu'il serait bon de se rappeler cette disposition lorsqu'on pratique l'ablation de l'extrémité inférieure du rectum.

Mais revenons à la question qui nous intéresse ici plus directement.

Si les fibres longitudinales de la terminaison du rectum n'avaient d'autre point fixe que celui que décrit Thompson à leur extrémité extra-anale, leur contraction raccourcirait l'intestin de haut en bas et ne tendrait que faiblement à dilater le sphincter. Mais elles ont, comme je l'ai dit, un autre point fixe à l'aponévrose moyenne du périnée d'où elles semblent naître. Bien plus, comme cette aponévrose, dans le lieu d'adhérence, ne permet pas aux parois du rectum de se rapprocher, chacune des fibres longitudinales en question a son extrémité supérieure éloignée de l'axe de l'intestin; de sorte que si l'on suit par la pensée ou avec le scalpel l'une de ces fibres, on la voit adhérant par son extrémité supérieure à l'aponévrose moyenne, puis se rapprochant de l'axe du canal pour passer à la face interne du sphincter, enfin se portant en dehors pour se confondre avec les lames aponévrotiques superficielles. Chacune d'elles forme donc un demi-anneau, ou plutôt une anse dont les extrémités regardent en dehors de l'axe de l'anus et dont la concavité embrasse le sphincter. On conçoit maintenant comment, lorsque ces anses musculaires viennent à se contracter simultanément, les divers points du sphincter sont éloignés les uns des autres et comment l'anus se trouve alors entr'ouvert.

Je pense néanmoins que, dans les cas ordinaires, c'est l'impulsion des matières qui joue le plus grand rôle dans la dilatation de cet orifice, chez l'homme surtout dont le sphincter est plus puissant que celui de la femme.

Remarquons, avant de quitter ce sujet, que si la contraction de l'anus est plus soumise à la volonté que sa dilatation, c'est que le sphincter est plus que les fibres du rectum influencé par les nerfs de la vie animale.

M. Bouchut ajoute que le releveur de l'anus aide à l'expulsion de l'urine et du sperme. Je crois encore avoir démontré la fausseté des idées qu'on professe à cet égard; mais ce n'est pas ici le lieu d'exposer les miennes, et je renverrai à l'ouvrage indiqué plus haut ceux qui désireraient les connaître.

---

12. *Du sang et de l'urine ;* mémoire du docteur LANDMANN.

(Archives générales de médecine, décembre 1843.)

Ce mémoire se divise en deux parties : la première renferme l'exposition complète des travaux de MM. Andral et Gavarret sur le sang. Nous ne reproduirons point cette première partie, les travaux de nos hématologistes modernes étant trop connus de nos lecteurs. Quant à la seconde, l'auteur semble avoir eu pour but de faire pour l'urine ce que MM. Andral et Gavarret ont fait pour le sang; on en jugera par ce qui va suivre; nous avons traduit complétement cette seconde partie, et nous la mettons sous les yeux de nos lecteurs, qui y trouveront peut-être plus qu'un intérêt d'actualité.

L'urine, telle qu'elle est sécrétée par les reins, peut être considérée comme un liquide composé d'eau et de matières organiques et inorganiques à l'état de dissolution.

La quantité d'urine sécrétée à l'état normal dans l'espace de 24 heures est de 1267,3 grammes chez l'homme, 1371,7 grammes chez la femme, et peut osciller à l'état de maladie entre 900 et 1500 gram.

La quantité d'eau dans l'urine de 24 heures est de 1227,779 grammes pour l'homme, et de 1337,489 grammes pour la femme, et cette quantité varie dans les mêmes proportions que l'urine elle-même.

La quantité de matières dissoutes dans l'eau dans un espace de 24 heures est de 39,521 grammes chez l'homme, et de 34,211 grammes chez la femme, et peut varier pour le premier entre 36 et 40, et pour le second entre 32 et 36.

Arrivant aux proportions diverses de ces matières, nous trouvons que l'urée, toujours en 24 heures, est de 17,537 grammes chez l'homme, et de 15,582 chez la femme, et oscille entre 15 et 18; que l'acide urique est de 0,495 chez l'homme, et de 0,557 chez la femme, pouvant flotter entre 0,4 et 0,6; que les sels inorganiques sont, chez l'homme, dans la proportion de 9,751 grammes, et de 8,426 chez la femme, variant entre 8 et 10; que les matières organiques proprement dites (acide lactique, lactate d'ammoniaque, lactate de soude, chlorhydrate d'ammoniaque, matières colorantes et extractives) donnent, chez l'homme, 11,738 grammes et 9,655 chez la femme, et oscillent entre 8 et 12.

Si maintenant on recherche les proportions de ces éléments divers sur 1,000 parties d'eau, on arrive aux résultats suivants : L'eau est dans la proportion approximative de 971,934 grammes, et par conséquent la quantité des matières en dissolution s'élève à 28,066, et parmi ces matières l'urée y occupe, chez l'homme, la proportion de 13,838 grammes, et chez la femme celle de 10,366, avec une fluctuation de 10 à 14. L'acide urique donne, chez l'homme 0,391, et chez la femme 0,406, variant entre 0,3 et 0,5. La quantité totale des sels minéraux est de 7.695 pour l'homme, et de 6,143 pour la femme, flottant entre 5,5 et 8; le total des matières organiques est de 9,261 chez l'homme, et de 8,033 chez la femme, avec une oscillation entre 7 et 10.

En partant de ces proportions pour examiner l'état des urines dans les maladies, on arrive aux résultats suivants :

A. La quantité de l'eau des urines est augmentée dans la polydipsie, le diabète, et quelquefois dans les attaques d'hystérie, tandis qu'elle diminue dans les fièvres, dans les maladies du cœur et du foie, et dans toutes les autres affections liées à un dérangement fonctionnel général de l'organisme, ainsi que dans les sueurs abondantes, et au moment de l'agonie.

B. La proportion des matières solides augmente sous l'influence d'une alimentation riche, et dans le cas où la quantité d'eau est elle-même augmentée, tandis qu'elle diminue dans les fièvres et les phleg-

masies; dans la chlorose, l'anémie, dans les cas de faiblesse et de prostration.

C. L'urée, dans toutes les maladies, est sécrétée d'une manière absolue en moindre quantité qu'à l'état normal; relativement à l'eau, elle reste à l'état normal, ou bien est augmentée dans les fièvres et les phlegmasies, tandis qu'elle subit une diminution tant absolue que relative dans la chlorose, l'anémie, chez les sujets épuisés, dans toutes les maladies fébriles où l'on boit beaucoup de tisane, conservant enfin ses proportions normales dans les maladies apyrétiques, et sans troubles fonctionnels.

D. L'acide urique offre une augmentation absolue et relative dans les fièvres, dans les troubles fonctionnels généraux aigus, et même chez les sujets affaiblis; lorsqu'ils sont pris de fièvre, cette augmentation n'est que relative. Cet acide est en moindre quantité dans la chlorose, l'anémie, et dans les états adynamiques, et toutes les fois que l'eau qui devrait diminuer par suite de l'état morbide est augmentée par l'usage d'abondantes boissons.

E. Les sels inorganiques se comportent dans les maladies comme l'urée.

F. Les matières organiques proprement dites se comportent aussi comme l'acide urique; ainsi elles sont un peu augmentées, ou diminuées, ou bien restent en proportion normale dans les maladies fébriles, tandis qu'elles subissent toujours une augmentation relativement à l'eau en quantité normale dans les maladies où l'eau reste elle-même normale; elles offrent une proportion moindre, relative et absolue, dans les maladies qui accusent de l'anémie, de la faiblesse et de l'épuisement.

D'après les faits précédents, l'urine peut donc être considérée dans les maladies sous trois formes différentes : comme fébrile, comme anémique, comme normale.

L'urine fébrile est caractérisée par la diminution considérable de la portion aqueuse, par une diminution assez faible des matières dissoutes dans l'eau; car parmi ces matières l'urée est diminuée, l'acide urique augmenté, les sels inorganiques diminués, et les matières organiques proprement dites se trouvent augmentées, ou diminuées, ou normales. Les caractères de l'urine fébrile sont donc : diminution considérable de l'eau, diminution bien moins considérable de toutes les matières solides, et augmentation de l'acide urique.

Cette urine fébrile éprouve des changements lorsque premièrement la fièvre vient à se développer chez un individu déjà faible et épuisé; elle contient alors une quantité aussi faible d'eau, mais l'urée et les sels minéraux subissent une diminution bien plus grande, ainsi que les matières organiques propres, tandis que l'acide urique reste normal, ou n'est que peu augmenté. En second lieu, dans quelques cas, la quantité d'eau ne paraît point diminuer malgré la fièvre, mais bien rester en proportion normale, pendant que les matières solides dissoutes offrent les changements ordinaires, à part l'acide urique, qui n'est point augmenté. Il est difficile de dire précisément pourquoi l'eau est alors en plus grande quantité que dans d'autres états fébriles, parce que ce phénomène varie souvent d'un jour à l'autre, et que les malades prennent beaucoup de liquide, sans que l'urine perde ses caractères fébriles propres.

L'urine anémique offre les caractères suivants : quantité d'eau normale, ou un peu diminuée, matières dissoutes en proportion très-faible.

Dans un faible degré d'anémie, l'urine contient une quantité d'eau un peu plus faible, et une quantité proportionnelle de matières solides.

Quel que soit le but fonctionnel des urines, l'urine est toujours un liquide qui vient directement du sang, et dont les éléments doivent être dans un rapport déterminé avec ceux du sang.

L'urée, comme le prouvent les recherches de M. Alfred Becquerel, n'est augmentée absolument dans aucune maladie; et de même, dans aucune maladie, il n'y a augmentation des globules du sang. — La nutrition diminue t-elle, les globules diminuent, ainsi que l'urée; c'est l'inverse, lorsque la nutrition est exagérée.

Les globules du sang sont les matériaux de la nutrition, et l'urée en est le produit. — Les globules du sang sont dans un rapport inverse avec la quantité d'eau dans le sang, et de même l'urée diminue, toutes les fois que la quantité d'eau dans les urines est augmentée par d'abondantes boissons.

L'acide urique est augmenté dans beaucoup de maladies, comme dans les fièvres et les phlegmasies, et dans les mêmes maladies on voit aussi s'augmenter la fibrine ou l'albumine, deux formes d'un seul et même corps protéiforme. L'albumine du sang diminue aussi dans les maladies où l'acide urique est lui-même diminué.

L'eau de l'urine dans ces mêmes maladies est augmentée ou diminuée, ce qui arrive également pour l'eau qui entre dans la composition du sang. Du reste, l'eau est le seul élément de l'urine qui dépende encore de circonstances autres que celles des proportions quantitatives du sang; car, sous l'influence d'abondantes boissons, ou de certains états du système nerveux, comme dans les attaques d'hystérie, elle se voit augmentée, tandis qu'elle est au contraire diminuée par des sueurs copieuses, ou par un état congestionnel des reins, comme cela arrive dans l'hypertrophie du cœur.

Dans les cas où les vaisseaux capillaires de tout le corps charrient la matière colorante de la bile, dans la jaunisse, l'urine contient aussi de cette même matière, et lorsque l'albumine se sépare de l'organisme par la voie des urines, il se forme aussi bientôt des infiltrations albumineuses dans d'autres cavités et dans l'intérieur des tissus, preuve que les éléments du sang se comportent de la même manière dans tout le système capillaire, et que le mode organique est le même dans les reins que dans les vaisseaux capillaires, à cette exception près, que les reins communiquent avec le monde extérieur au moyen de canaux.

Si donc les proportions quantitatives des éléments de l'urine correspondent aux proportions des éléments du sang, et si ces derniers expriment dans leur changement les états généraux de l'organisme, alors les changements des proportions quantitatives de l'urine seront aussi en rapport avec les phénomènes généraux de l'organisme malade. — En effet, depuis les temps les plus reculés, on a examiné avec beaucoup de soin les variations de l'urine dans les maladies, et sans aucun doute l'on a cru trouver

dans les crises urinaires des indices de l'état du sang. Quelle valeur peuvent avoir aujourd'hui les doctrines hippocratico-galéniques sur les crises par les urines, quand on pense que les anciens, sans connaissance des éléments chimiques de l'urine, se guidaient seulement sur une observation empirique, n'ayant d'autres bases pour leurs théories que les formes trompeuses des phénomènes apparents? Tout médecin sérieux doit se défier des doctrines des crises urinaires qui ont régné jusqu'à présent, parce qu'elles manquent de base véritablement scientifique.—Il faut créer une urologie qui, par la connaissance des changements dans les éléments chimiques de l'urine, indique les variations dans l'état du sang, et révèle les phénomènes de l'organisme en souffrance; et nous aurons pleinement atteint ce but, si, par nos recherches et nos observations, nous avons détruit d'antiques erreurs et établi de nouvelles vérités. (*Allgemeine Zeitung für Chirurgie*, avril 1843.)

IV. PATHOLOGIE, THÉRAPEUTIQUE ET CLINIQUE MÉDICALES.

13. *Études cliniques sur les maladies des vieillards*; par J.-H.-S. Beau, médecin du Bureau central. (3e article.)

(Suite : voir Encycl., novembre 1843, p. 60.)
(Journal de médecine de Beau, décembre 1843.)

Malgré les progrès incontestables que le diagnostic des maladies de poitrine a faits dans ces dernières années, il faut continuer d'admettre des pneumonies *latentes*. On doit donner ce nom aux pneumonies qui ne sont signalées à l'attention du médecin par aucun symptôme physiologique suffisant; dans ces sortes de pneumonies il n'y a ni toux, ni douleur pleurétique, ni surtout crachats pneumoniques. Le médecin n'étant pas porté par l'existence des symptômes précédents à pratiquer l'auscultation ni la percussion, il en résulte que la pneumonie passe complétement inaperçue.

Par opposition à la pneumonie *latente*, on doit, ce me semble, reconnaître une forme *apparente* de pneumonie; c'est la *pneumonie aiguë* proprement dite, la *pneumonie franche*, etc. La pneumonie *apparente* est démontrée au médecin par des symptômes rationnels qui ont une valeur caractéristique : ce sont en première ligne, les crachats pneumoniques; puis viennent la toux, la douleur pleurétique, etc. Ces signes annoncent, d'une manière à peu près certaine, qu'on a affaire à une pneumonie; ils indiquent pour ainsi dire l'emploi de la percussion et de l'auscultation, et ce n'est qu'après avoir complété le diagnostic par la pratique de ces deux methodes d'investigation, que l'on connaît précisément le siége, l'étendue et le degré de l'inflammation pulmonaire.

Cette distinction de la pneumonie me paraît importante; car, admettre des pneumonies *apparentes*, c'est reconnaître implicitement que toutes ne le sont pas; c'est donner par conséquent plus de réalité aux pneumonies *latentes*. Or, il n'est pas indifférent de signaler vivement ces dernières à l'attention des cliniciens; une fois qu'on sera bien pénétré de leur fréquence, on pensera de bonne heure à les reconnaître à l'aide des moyens d'exploration physique, dans tous les cas où de la fièvre, de la dyspnée, un simple malaise, etc., pourront faire soupçonner une inflammation cachée de la substance pulmonaire. C'est surtout dans la clinique des vieillards que la distinction précédente me paraît amplement légitimée par la répétition continuelle des deux formes *apparente* et *latente* de la pneumonie.

Jusqu'à présent nous savons que la pneumonie apparente est caractérisée surtout par des crachats rouillés ou pneumoniques; tandis que dans la forme latente une semblable expectoration n'existe pas. Or, l'auscultation vient rendre raison de cette différence d'expectoration dans les deux formes de la pneumonie.

C'est ainsi que, dans la pneumonie apparente, on observe des râles sous-crépitants au début de la pneumonie, ou quand le souffle tubaire disparaît soit momentanément (comme nous savons que cela arrive habituellement dans la pneumonie des vieillards), soit définitivement, quand le malade est sur le point d'entrer franchement en convalescence; tandis que dans la pneumonie latente, on n'observe jamais un râle sous-crépitant, avant, pendant ou après l'existence du souffle tubaire.

Il y a, comme je viens de le dire, accord parfait entre ce résultat d'auscultation et les symptômes offerts par l'expectoration. En effet, dans la pneumonie apparente il y a expectoration d'une matière sécrétée par l'inflammation pulmonaire, et l'auscultation dénote la présence de cette matière dans les voies bronchiques, au moyen des râles crépitants humides, quand l'hépatisation est remplacée par l'état d'engouement; dans la pneumonie latente, il n'y a ni matières pneumoniques dans les voies bronchiques, ni par conséquent râles crépitants humides lorsque l'hépatisation se résout. Tout cela est parfaitement simple et rationnel.

Bien que les limites de ce travail m'empêchent d'appuyer toutes les propositions que j'émets par des observations, je ne puis m'empêcher de produire le fait suivant de pneumonie latente; il ne contient que les détails les plus importants pour la démonstration de ce que j'ai avancé plus haut; le voici tel que je le trouve consigné dans mes notes :

Une femme de 74 ans, couchée au n° 1 de la salle Saint-Jacques (service de M. Prus, que je remplaçais momentanément), est affectée de fièvre, soif, anorexie depuis le 16 octobre 1842, jour de son entrée à l'infirmerie.

Le 17, on examine la poitrine avec le plus grand soin, on ne trouve rien d'anormal à l'auscultation ni à la percussion. La fièvre persiste.

Le 18, on trouve sur l'angle inférieur de l'omoplate droit un souffle très-limité qui s'entend à l'expiration seulement.

Le 19, le souffle est toujours très-limité; mais il

s'entend à l'inspiration comme à l'expiration. Il y a de la matité au point où il existe. (Vésicatoire sur le siége du mal.)

Le 20, la matité et le souffle ont disparu complétement. Le souffle est remplacé par du murmure vésiculaire.

Le 22, la matité et le souffle ont reparu dans le même point et au même degré où ils étaient le 19 (saignée). La saignée n'est pas couenneuse, et pourtant le sang a bien coulé. Le soir du 22, M. Caron, interne du service de M. Prus, trouve que le souffle et la matité ont complétement disparu ; le souffle est remplacé par du murmure vésiculaire.

Le 23, il y a du souffle à l'expiration seulement, comme le 18.

Le 25, le souffle reparaît aux deux temps, accompagné de matité (la faiblesse extrême de la malade m'empêche de la saigner).

Le 26, la matité a disparu, le murmure vésiculaire a remplacé complétement le souffle tubaire.

Le 30, l'amélioration signalée le 26 se soutient, il n'y a plus de fièvre. La malade est décidément guérie.

Voilà une observation dans laquelle l'inflammation pulmonaire a présenté d'une manière remarquable ces variations quotidiennes qui caractérisent la marche de la pneumonie des vieillards, soit latente, soit apparente. Et pourtant, ni dans le commencement de la pneumonie, ni dans ses intermittences, ni dans son déclin, nous n'avons jamais entendu la moindre bulle de râle crépitant. Notons aussi qu'il n'y a eu non plus ici, pendant toute la durée de cette affection, ni toux, ni expectoration, ni point pleurétique.

Il me serait facile de montrer qu'il est impossible d'interpréter les signes d'auscultation et de percussion observés dans le fait précédent, sans admettre une hépatisation intermittente ; mais je préfère rapporter un autre fait à peu près semblable dans lequel l'autopsie a permis de constater la réalité de l'inflammation pulmonaire. Je le présenterai plus tard, car je dois m'en servir en sus pour démontrer un autre point important de pathologie sénile.

Les formes de pneumonie latente ne sont pas toujours aussi tranchées ni aussi pures que celles que je viens de rapporter. C'est ainsi que dans certains cas il y a de la toux ; mais la toux est sèche et tout à fait semblable à celle qui s'observe dans la pleurésie. D'autres fois la toux s'accompagne d'expectoration ; mais les matières expectorées n'ont aucun caractère pneumonique et résultent évidemment d'un catarrhe bronchique qui coïncide avec la pneumonie latente ; dans ce cas il y a des râles sous-crépitants disséminés çà et là dans tous les points affectés par le catarrhe.

Enfin, on trouve quelques cas rares de pneumonies latentes avec râle crépitant ; mais ce râle ne ressemble pas au crépitant humide ou sous-crépitant, car il est extrêmement sec et fin ; c'est le râle crépitant sec dans toute sa pureté ; on l'observe au début de la pneumonie ; il est assez éphémère, et il ne s'accompagne jamais de crachats pneumoniques ; il n'est jamais non plus remplacé par le râle sous-crépitant de retour quand l'hépatisation disparaît avec le souffle tubaire. Cette absence de crachats pneumoniques, observée dans les cas de pneumonie latente où l'on perçoit néanmoins du râle crepitant sec au début de l'inflammation pulmonaire, me fait insister sur une opinion que j'ai émise il y a déjà quelques années (*Etudes cliniques sur les bruits respiratoires*, Encycl., t. 99, nov. 1840, p. 35) : c'est que le mode de production du râle crépitant sec n'est pas le même que celui du râle crépitant humide. Le râle crépitant humide est produit par la présence de matières contenues dans les vésicules pulmonaires ou dans les rameaux réellement capillaires des bronches, tandis que le râle crépitant sec dépend d'une sorte de desséchement, qui affecte les vésicules au début de l'inflammation, et qui fait qu'elles ne peuvent pas se déployer dans l'inspiration sans donner lieu à une crépitation très-fine et très-sèche. Quelquefois ce desséchement peut exister dans la plèvre sus-jacente à l'inflammation pulmonaire commençante, et peut déterminer, ainsi que M. Tessier l'a établi dernièrement, un râle crépitant sec qui est alors le résultat immédiat de la pleurésie.

Ces différentes restrictions dans l'étude des symptômes de la pneumonie latente étaient nécessaires pour qu'on ne confondît pas ses caractères accessoires avec ses caractères pathognomoniques qui sont négatifs, et qui consistent dans l'absence complète de râles crépitants humides et d'expectoration de matières pneumoniques ; au contraire, ces deux symptômes se rencontrent ensemble dans la pneumonie apparente, et en constituent par leur présence le caractère essentiel.

Cette différence fondamentale dans les symptômes des pneumonies apparente et latente me semble apporter une grande lumière sur le siége précis qu'affecte l'inflammation dans ces deux formes de pneumonie. En effet, si dans la pneumonie apparente il y a tout à la fois expectoration de matières pneumoniques et râle crépitant déterminé par la présence de ces matières dans le poumon, c'est que le dépôt des résultats matériels de l'inflammation se fait surtout dans les voies aériennes de la substance pulmonaire ; au contraire, l'absence de l'expectoration pneumonique et du râle crépitant humide, qui s'observe comme caractère négatif de la pneumonie latente, démontre suffisamment que, dans cette forme de pneumonie, le dépôt des produits inflammatoires se trouve placé hors des voies aériennes du poumon. Par conséquent la pneumonie latente serait extra-vésiculaire, et la pneumonie apparente serait intra-vésiculaire.

MM. Hourmann et Dechambre admettent aussi que l'inflammation pulmonaire affecte tantôt l'intérieur des vésicules, tantôt le tissu interstitiel qui les sépare. Ces observateurs sont partis de l'anatomie pathologique pour établir cette distinction, et ils reconnaissent dans les deux cas des altérations anatomiques différentes. C'est ainsi que, d'après eux, la pneumonie qui siége dans l'intérieur des vésicules, est caractérisée par un tissu *granulé*, tandis que celle qui est placée hors des vésicules se présente sous l'aspect d'un tissu *planiforme*.

Il y a à ce sujet deux points à examiner, un de théorie et l'autre de fait : 1° en théorie, il faudrait que l'existence des vésicules fût parfaitement établie pour qu'on pût démontrer par l'inspection directe que la lésion pulmonaire siége en dedans des vésicules. Or, la réalité des vésicules est très-contestée. Mais enfin, supposons ces vésicules réellement exis-

tantes, comment décidera-t-on si le point granulé siége en dedans ou en dehors de la vésicule, quand on réfléchit aux difficultés insurmontables que l'on éprouve souvent quand, par exemple, on veut savoir si une tumeur très-volumineuse est placée en dehors ou en dedans de la plèvre, du péritoine, etc.; 2° en fait, le tissu pulmonaire enflammé se présente effectivement, tantôt sous forme *granulée*, tantôt à l'état *planiforme*; mais je ne vois pas dans cette différence de texture une différence fondamentale de siége pour la pneumonie. Je regarde l'état *planiforme* comme le degré le plus avancé de l'inflammation pulmonaire, dont l'état *granulé* forme la période de moyenne intensité. Quand l'inflammation pulmonaire est portée à un haut degré, que le pus est largement infiltré dans la substance pulmonaire, la granulation qui caractérise l'hépatisation n'existe plus pour ainsi dire. On pourrait dès lors, et particulièrement chez les vieillards, admettre 4 degrés dans l'inflammation pulmonaire : 1° engouement; 2° hépatisation rouge granulée; 3° hépatisation grise granulée; 4° *hépatisation* grise sans granulation ou état *planiforme*. Ces quatre degres d'altération s'observent quelquefois tous réunis sur le même poumon; il est alors facile de voir que les granulations ne sont plus visibles là où l'infiltration purulente est considérable.

Mais ce qui prouve par-dessus tout que la division anatomique de MM. Hourmann et Dechambre n'est pas bien positive et qu'elle ne distingue pas nettement les pneumonies intra-vésiculaires et extra-vésiculaires, c'est que leurs pneumonies *granulées* et *planiformes* ne répondent pas chacune à des symptômes distincts : « La pneumonie *inter-vésiculaire*, disent-ils, ne paraît pas devoir se distinguer de la pneumonie *vésiculaire* par les symptômes généraux plus que par les troubles locaux » Cependant il est clair que si la pneumonie *granulée* de MM. Hourmann et Dechambre représentait la pneumonie intra-vésiculaire, elle devrait être caractérisée pendant la vie par une expectoration de crachats pneumoniques et des râles sous-crépitants, tandis que leur pneumonie *planiforme*, qui pour eux est une pneumonie extra-vésiculaire, devrait au contraire exister sans donner lieu à aucun produit intra-vésiculaire, sans être, par conséquent, accompagnée de râles crépitants ni de crachats pneumoniques.

Les recherches auxquelles je me suis livré sur ce point d'anatomie pathologique ne m'ont rien appris de concluant. J'en suis donc à trouver des caractères anatomiques précis qui séparent entre elles les pneumonies apparentes ou intra-vésiculaires et les pneumonies latentes ou extra-vésiculaires, d'une manière aussi positive que les résultats de l'expectoration et de l'auscultation les séparent pendant la vie.

Mais les crachats pneumoniques et les râles sous-crépitants ne sont pas les seuls caractères séméiologiques qui, par leur présence ou leur absence, distinguent les deux formes précédentes de pneumonie. Il en est encore d'autres qui, bien que n'ayant pas une valeur aussi fondamentale, n'en méritent pas moins de fixer l'attention. Voici l'ensemble des circonstances pathologiques qui se montrent *ordinairement* réunies dans le cours des pneumonies latente et apparente, et qui servent par conséquent à les caractériser.

La pneumonie *apparente* ou *intra-vésiculaire* est occasionnée par un refroidissement qui survient dans l'etat de santé. Elle débute par un frisson ou des frissonnements. Elle siége sur les lobes inférieurs. Elle s'accompagne de point de côté et de crachats pneumoniques. Elle occupe bientôt une étendue assez considérable. Quand le souffle disparaît soit momentanément, soit définitivement, il fait place au râle sous-crépitant. Le sang tiré de la veine est très-couenneux. Le pronostic est grave; le malade périt souvent suffoqué par l'abondance des crachats qu'il n'a pas la force d'expectorer.

La pneumonie *latente* ou *extra-vésiculaire* affecte les individus qui sont alités et qui ont la fièvre. Elle débute d'une manière très-insidieuse, sans frissonnements ni autre symptôme qui l'annonce. Elle siége souvent sur les lobes supérieurs. Elle existe sans point de côté et crachats pneumoniques. La respiration est beaucoup moins anxieuse que dans la précédente; elle n'est du reste jamais plaintive dans l'une ni dans l'autre (1). Elle conserve assez longtemps une étendue très-peu considérable; c'est ainsi que le souffle tubaire qui en résulte s'entend à peine dans le diamètre d'une pièce de cinq francs. Dans les intermittences qu'elle subit, et à la cessation définitive de l'hépatisation, on n'entend jamais de râles sous-crépitants. Les intermittences que lui imprime le traitement sont plus nombreuses que celles que l'on observe dans la pneumonie apparente. Le sang tiré de la veine peut ne pas être couenneux. Le pronostic en est moins grave que celui de la pneumonie apparente; on n'a pas à redouter l'asphyxie produite par la difficulté d'expectoration des matières pneumoniques. Quelquefois on *jugule* cette pneumonie dans l'espace de 21 heures, non pas d'une manière éphémère, mais pour toujours; ce résultat avantageux ne s'observe guère dans la pneumonie apparente.

Tels sont les caractères pathologiques qui séparent les pneumonies apparente et latente. Je dois ajouter que quelquefois elles se combinent ensemble. Ainsi, on un individu est atteint d'une pneumonie apparente ou extra-vésiculaire; il y a chez lui point de côté, crachats pneumoniques, râle crépitant humide, etc. Au bout de quelques jours on constate une pneumonie de l'autre côté; eh bien! habituellement cette seconde pneumonie est latente ou extra-vésiculaire. M. Grisolle a observé que, dans ce cas, la nouvelle pneumonie n'est pas annoncée par une douleur pleurétique dans le côté affecté; cette observation est juste, mais on peut ajouter que la seconde pneumonie n'est accompagnée souvent ni de râles sous-crépitants, ni d'une augmentation dans l'abondance des crachats pneumoniques fournis par la première pneumonie.

D'autres fois il arrive qu'une pneumonie débute avec tous les caractères de la forme apparente ou intra-vésiculaire. Il y a douleur pleurétique, crachats pneumoniques, râles sous-crépitants, etc.; cette pneumonie subit une de ces intermittences si ordinaires chez les vieillards; puis, quand elle réapparaît,

(1) La plainte, qui s'observe si souvent dans les affections fébriles de la jeunesse et surtout de l'enfance, est fort rare dans celles de la vieillesse.

elle ne s'accompagne plus ni de râles sous-crépitants ni de crachats pneumoniques. On observe, conjointement avec de la matité, un souffle tubaire qui est remplacé immédiatement par du murmure vésiculaire, quand arrive la résolution. En un mot, la pneumonie qui avait débuté par la forme apparente ou intra vésiculaire, réapparaît et se termine sous la forme latente ou extra-vésiculaire. J'ai fait observer dernièrement un cas de ce genre aux élèves du service de M. Piorry à la Pitié, pendant un remplacement momentané que j'y ai fait ; le sujet de l'observation était un vieillard de 68 ans.

Toutefois, il est bien important de ne pas confondre avec la combinaison précédente, ces pneumonies apparentes dans lesquelles il y a tout à coup suppression de l'expectoration et asphyxie par la matière des crachats. M. le professeur Piorry, qui a signalé cette terminaison fâcheuse de la pneumonie, fait remarquer qu'il y a alors augmentation considérable de la dyspnée, et présence de râles nombreux à grosses bulles dans l'arbre bronchique. Or, on n'observe rien de semblable, quand la pneumonie apparente se transforme en pneumonie latente.

La pneumonie latente ou extra-vésiculaire est plus commune chez les vieillards que la pneumonie apparente ou intra-vésiculaire ; elle est aussi moins grave que cette dernière. Chez les adultes, la pneumonie apparente est beaucoup plus commune que celle qui est latente.

Ces deux formes de pneumonie peuvent se compliquer d'adynamie. Cependant, je dois dire qu'on a beaucoup exagéré la fréquence et l'intensité de l'adynamie dans la pneumonie des vieillards. Je pense même que, dans l'âge adulte, la pneumonie est plus fréquemment adynamique que dans la vieillesse. En effet, la prostration des forces ou l'adynamie dans la pneumonie des adultes est souvent portée à ce point que l'individu affecté ne peut pas se tenir seul sur son séant, et qu'il a besoin d'être soutenu pour que l'on pratique l'auscultation et la percussion. Or, chez le vieillard atteint de pneumonie, la prostration des forces est rarement aussi considérable; le malade se tient presque toujours assis quand on fait l'examen de sa poitrine. L'adynamie du vieillard n'est donc pas réelle, bien que sa face l'exprime à un haut degré.

La pleurésie simple ou non compliquée, est une affection beaucoup plus rare et beaucoup plus grave chez les vieilles femmes (1) que chez les adultes. L'épanchement pleurétique n'est jamais considérable; néanmoins, jusqu'à présent, je n'en ai vu résorber aucun, sur cinq que j'ai observés libres de toutes complications ; toujours le malade a fini par y succomber. La pleurésie des vieillards reste donc complétement en dehors de cette loi de M. Louis, que la pleurésie non compliquée n'entraîne jamais la mort.

On croit généralement que l'investigation séméiologique du cœur, au moyen de l'auscultation, donne des résultats beaucoup moins certains chez le vieillard que chez l'adulte ; or cette opinion que j'ai moi-même partagée n'est rien moins que fondée.

C'est ce que je m'en vais établir, après avoir exposé en peu de mots l'état de nos connaissances en ce qui concerne l'auscultation des affections organiques du cœur chez l'adulte.

Les affections dites organiques du cœur se réduisent à peu près à l'hypertrophie, à la dilatation et aux altérations diverses des orifices. Ces affections peuvent coexister toutes ensemble; quelquefois elles sont au contraire parfaitement isolées. Examinons-les à l'état d'isolement.

1° L'hypertrophie a, dit-on, pour signes d'auscultation, des bruits normaux sourds, presque nuls, et quelquefois des bruits anormaux. Or, ces caractères séméiologiques des bruits du cœur ne sont pas tellement inhérents à l'hypertrophie cardiaque, que souvent l'hypertrophie n'existe sans eux, et que d'autres fois ces modifications des bruits n'existent sans hypertrophie. Cette incertitude de diagnostic se rencontre chez les adultes; il n'y a dès lors rien d'étonnant à ce qu'elle se trouve aussi chez les vieillards.

2° Même embarras, quand il s'agit de reconnaître la dilatation des cavités du cœur. La clarté des bruits normaux et quelquefois l'existence de bruits anormaux, qu'on regarde comme les caractères que l'auscultation fournit dans le diagnostic de la dilatation cardiaque, induisent bien souvent en erreur chez les adultes. Or, il en est absolument de même dans la clinique des vieillards.

3° Quant aux altérations des orifices, il est important de les distinguer en deux espèces très-différentes pour le diagnostic : les altérations anatomiques et les altérations fonctionnelles. Les altérations anatomiques des valvules qui consistent en rugosités, ossifications, épaississement, etc., ne donnent lieu à aucuns bruits anormaux, quand elles ne sont pas assez considérables pour exercer une influence matérielle sur le passage du sang. Hope a prétendu à tort le contraire contre M. Bouillaud. Les altérations anatomiques pures sont très-communes chez les vieillards, on les rencontre aux autopsies sans les avoir annoncées pendant la vie ; or, cette incertitude n'est pas exclusive à la séméiologie des vieillards, puisqu'elle se trouve dans celle des adultes.

Les altérations fonctionnelles des valvules existent, quand les lésions anatomiques dont nous venons de parler sont portées au point d'exercer une influence matérielle sur le passage du sang aux orifices, soit que le sang ait de la peine à franchir l'orifice (rétrécissement), soit qu'après l'avoir franchi il rentre dans la cavité par suite d'un défaut de coïncidence des valvules (insuffisance). Le diagnostic des altérations fonctionnelles des valvules au moyen de l'auscultation, ne peut plus être comparé, sous le rapport de la certitude, avec celui des lésions anatomiques pures, non plus qu'avec celui de l'hypertrophie et de la dilatation. Il constitue la partie réellement brillante de l'application de l'auscultation aux affections du cœur ; et sous ce rapport il peut figurer à côté des signes dont l'auscultation a enrichi la séméiologie des maladies du poumon.

Cette certitude de diagnostic fournie par l'auscultation dans les altérations fonctionnelles des valvules, existe dans la clinique des vieillards tout comme dans celle des adultes. Nous ajouterons que les altérations fonctionnelles des valvules sont beaucoup plus rares à la Salpêtrière que leurs altérations anatomiques pures. J'ai fait seulement cinq autopsies de personnes mortes avec des rétré-

(1) D'après une communication de M. Prus, la pleurésie est beaucoup moins rare chez les vieillards (hommes) que chez les vieilles femmes.

cissements de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Cette lésion fonctionnelle a été reconnue dans tous ces cas par un signe que j'ai fait connaître en 1841, et que M. Fauvel a confirmé par ses observations, savoir : un bruit anormal qui précède et qui couvre le premier bruit normal. J'ai rencontré un seul cas de rétrécissement ventriculo-artériel libre de toute insuffisance. Il y a eu six insuffisances aortiques observées dans les salles; mais les malades qui en étaient affectés n'ont pas succombé.

A propos de l'insuffisance aortique, je dois dire que souvent, chez le vieillard, la coïncidence des valvules n'est pas assez parfaite pour empêcher que dans l'expérience que l'on pratique *ad hoc*, il ne reflue un léger filet d'eau de l'aorte dans le ventricule; et pourtant cette insuffisance légère n'est annoncée par aucun bruit pendant la vie. L'absence complète de bruits anormaux tient ici au peu de volume du liquide qui reflue; il ne faut pas voir là un argument contre l'incertitude de l'auscultation; c'est comme si l'on voulait nier les bruits des artères, parce que ces bruits n'existent jamais dans les artères d'un petit calibre, telles que la temporale, la faciale, etc. Il faut, pour les bruits des artères comme pour ceux de l'insuffisance, que le volume du liquide qui produit le bruit ait un certain diamètre. C'est M. Neucourt, interne de mon service en 1842, qui a reconnu l'existence de ces légères insuffisances dans un grand nombre de cas.

On voit souvent des vieillards, affectés de rétrécissements des orifices, qui ne se plaignent que de dyspnée et de palpitations. Ils ont, du reste, bon appétit, bon teint, dorment bien, et ne présentent aucune apparence d'hydropisie. Ces cas sont au moins aussi communs que ceux qui se compliquent d'hydropisie. Il ne faudrait pas croire qu'ils sont propres à la vieillesse; pendant un remplacement que j'ai fait à la Pitié dernièrement, j'ai fait remarquer aux élèves deux jeunes gens de 25 à 30 ans qui présentaient tous les signes physiques des rétrécissements d'orifices, et qui pourtant n'avaient ni le facies ni l'habitude extérieure qu'on prête classiquement aux malades atteints de rétrécissements. Ces jeunes gens se plaignaient seulement de dyspnée et de palpitations pendant la marche.

La péricardite aiguë doit être rare dans la vieillesse, puisque je n'en ai pas observé un seul cas depuis que je suis à la Salpêtrière. Les symptômes rationnels de cette affection, quand on les rencontre chez les vieillards, sont liés ordinairement à la présence de concrétions polypeuses dans le cœur; c'est ainsi que j'en ai noté trois observations. L'affection débutait subitement par une anxiété profonde, une grande dyspnée avec état puéril du murmure vésiculaire, de l'altération dans les traits, de l'irrégularité et de la petitesse dans le pouls et dans les bruits normaux du cœur. La maladie se terminait par la mort après quelques jours de durée, et à l'autopsie on trouvait une concrétion sanguine décolorée, petite, et d'une texture plus ou moins fibreuse, suivant la date de sa formation. Deux fois j'ai vu, ainsi que M. Bouillaud nous l'a appris, la mort survenir brusquement à la suite de concrétions sanguines formées dans le cours de la pneumonie. Les malades éprouvèrent tout à coup une vive anxiété, de l'altération de la face et de l'orthopnée; ensuite le cœur fut trouvé rempli de caillots co ıenneux semblables à ceux qui recouvrent la saignée dans la pneumonie.

Dernièrement j'ai observé une endocardite très-marquée du ventricule gauche. Elle était constituée par une rougeur intense de la membrane interne du cœur et de l'aorte avec formation de fausses membranes blanchâtres. Les symptômes de cette phlegmasie s'étaient montrés exactement semblables à ceux que j'avais observés dans les concrétions sanguines du cœur. J'y ai même été trompé dans ce dernier cas, car j'avais diagnostiqué une concrétion polypeuse.

Maladies générales.

L'affection désignée sous le nom d'*anémie*, d'*hydrémie*, etc., se rencontre assez souvent chez les vieilles femmes: elle est quelquefois consécutive à un cancer; d'autres fois elle est primitive et ne dépend d'aucune lésion organique. L'hydrémie sénile présente les mêmes symptômes que celle qu'on observe dans la jeunesse. Elle donne lieu également à la production des bruits anormaux dans les carotides; seulement, il faut savoir que, comme les vieillards ont souvent la tête penchée sur le thorax et en même temps une grande raideur dans les articulations cervicales du rachis, il leur est souvent impossible de tendre la région carotidienne de manière à ce que l'auscultation de la carotide puisse se faire d'une manière convenable.

Les vieillards sont fréquemment atteints d'hydropisie. Cette affection est liée dans quelques cas à l'existence des rétrécissements des orifices du cœur; mais d'autres fois, ainsi que nous l'avons dit, ces rétrécissements existent sans elle. Très-souvent, l'hydropisie est sous la dépendance d'un asthme; ce qui prouve cette dépendance, c'est que, dans certains cas, l'hydropisie se dissipe en même temps que cesse l'attaque d'asthme. En théorie, on comprend la liaison de l'hydropisie avec l'asthme, car elle rentre complétement dans la loi que M. Bouillaud a exposée. Il est évident, en effet, que, pendant les attaques d'asthme, la grande difficulté qu'éprouve l'air en traversant les voies respiratoires, entrave à son tour la circulation d'une manière remarquable : le pouls est petit, la face est congestionnée, et surtout les veines apparentes sont très-distendues; la partie séreuse du sang veineux s'extravase alors dans le tissu cellulaire et dans les cavités splanchniques, de la même manière que si la distension veineuse dépendait d'un rétrécissement ou d'une oblitération matérielle, fixés sur un tronc veineux. Néanmoins, comme l'hydropisie ne s'observe pas dans tous les asthmes, même dans les asthmes avec dyspnée excessive, on doit en conclure que l'hydropisie requiert pour sa production une disposition pathogénique que nous ne connaissons pas encore. Il faut également admettre la nécessité de cette diathèse hydropique pour les rétrécissements des orifices du cœur; car comment, sans cela, pourrait on se rendre compte des rétrécissements considérables qui ne s'accompagnent pas d'hydropisie?

L'hydropisie avec albuminurie est assez rare dans la vieillesse; je n'ai trouvé que quatre fois les urines notablement albumineuses sur vingt cas au moins d'hydropisie que j'ai observés (1).

(1) Dans les commencements de l'hydropisie, l'œdème se

Chez les adultes, les hydropisies se lient beaucoup plus souvent que chez les vieillards à une albuminurie. Dernièrement, M. le professeur Andral a insisté avec beaucoup de raison sur la grande fréquence de la maladie de Bright comme cause des hydropisies dites essentielles (*Essai d'hématologie pathologique*); mais cette règle de fréquence est applicable seulement aux hydropisies des adultes et des enfants; et elle trouve, comme on le voit, ses exceptions ordinaires dans la pathologie des vieillards. Voici d'autres faits qui viennent confirmer tout à la fois et la règle et l'exception. Pendant le remplacement que j'ai fait à la Pitié, il s'est présenté dix hydropiques dans le service de M. Piorry. Sur ces dix hydropiques, il y en avait trois qui avaient plus de 65 ans, et qui étaient les seuls dont les urines ne fussent pas albumineuses. Parmi les sept autres hydropiques, deux avaient en même temps un rétrécissement de l'orifice aortique avec insuffisance et une albuminurie. L'un d'eux fut guéri (1) de l'hydropisie et de l'albuminurie au bout de quelques jours, et les signes physiques de l'affection du cœur n'éprouvèrent aucun changement, ce qui me fait penser que l'albuminurie a encore plus d'influence sur la production des hydropisies que les rétrécissements du cœur.

J'ai déjà parlé du cancer à propos de la péritonite chronique des vieillards: je dois revenir sur cette altération morbide en l'envisageant sous d'autres rapports.

On sait qu'il y a incompatibilité entre le cancer et les tubercules, c'est-à-dire, l'on sait qu'on ne rencontre jamais ces deux produits morbides en même temps sur le même sujet (2). J'ai remarqué une incompatibilité non moins réelle entre le cancer d'estomac et le catarrhe des voies aériennes. Cet antagonisme est frappant surtout à la Salpêtrière, où la plupart des femmes ont comme elles le disent *leur* catarrhe, propriété triste et inaliénable de la vieillesse. J'ai eu dans mon service sept personnes affectées de cancer d'estomac; aucune d'elles ne présentait les symptômes du catarrhe laryngo-bronchique. Si donc un malade atteint de catarrhe porte un facies blafard et cachectique, et accuse en même temps du trouble dans la digestion, il ne faut pas rattacher ce teint cachectique ni cette dyspepsie à un cancer occulte de la cavité abdominale, et par conséquent il ne faut pas renoncer à l'idée de guérir le malade. On pourra trouver une fausse exception aux idées que je viens d'émettre : c'est lorsqu'un malade, affecté d'un cancer d'estomac, aura en même temps un cancer du poumon; il y aura dans ce cas les symptômes habituels du catarrhe, tels que la toux et l'expectoration, mais alors ils ne dépendront plus du catarrhe. Néanmoins d'autres faits sont nécessaires pour confirmer cette loi d'antagonisme.

Les vieillards sont sujets, comme les adultes, à ces affections générales qui retiennent le nom spécial de *fièvres*. J'ai vu à la Salpêtrière des affections fébriles qui rentraient parfaitement dans les fièvres synoque, bilieuse, etc., des anciens médecins. M. Prus a présenté dans le temps à l'Académie de médecine une observation de fièvre typhoïde chez une femme de 70 ans. Les altérations anatomiques et les symptômes observés chez cette femme étaient exactement semblables à ceux qui se montrent dans l'âge adulte. La fièvre typhoïde est extrêmement rare chez les vieillards; je n'en connais d'autres observations que celles de M. Prus et une autre de M. Rayer, recueillie sur un homme de 50 ans, et présentée également à l'Académie de médecine.

On rencontre quelquefois chez les vieillards une fièvre qui a quelques rapports avec la fièvre typhoïde, mais qui néanmoins s'en sépare par des caractères distincts. Cette affection a aussi, comme on le verra, quelque ressemblance avec le typhus; et comme elle est tout à fait particulière à la vieillesse, on peut très-bien lui donner le nom de *typhus sénile*. Voici le premier fait qui fixa mon attention sur cette maladie. Je vais en rapporter les circonstances principales, telles que je les trouve consignées dans mes notes.

1° L'an passé au printemps, il vint à l'infirmerie une femme de 70 ans environ. Elle se défendait fort d'être malade, et elle cherchait, autant que je puis croire, à nous le prouver, en s'habillant chaque matin avant la visite pour nous recevoir assise sur une chaise à côté de son lit. Elle parlait raisonnablement, riait et plaisantait même quelquefois. Néanmoins cette femme était très-faible, sa face était terreuse, ses traits altérés, et son regard avait une expression singulière de stupeur et d'ironie. Il y avait de l'accélération dans le pouls et de la chaleur à la peau. La langue était couverte d'un enduit rouge sur ses bords, et sèche; il y avait de la soif et de l'anorexie, les narines étaient pulvérulentes. Cette femme, à qui il n'échappait aucune parole incohérente, était néanmoins affectée d'un délire d'action, qui se traduisait par des promenades nocturnes continuelles, et qui à la fin nécessita l'emploi de la camisole de force. Il n'y avait chez elle ni taches lenticulaires, ni gonflement du ventre, ni gargouillement, ni diarrhée, ni douleur à la région iliaque droite; il n'y avait également ni toux, ni expectoration, ni aucun autre symptôme physique révélé par l'auscultation et la percussion. Je traitai cette malade par les évacuants, comme si elle eût été affectée de fièvre typhoïde. Au bout de dix jours environ, il se développa une énorme parotide du côté gauche, qui fut accompagnée pendant deux ou trois jours d'un redoublement de fièvre. La parotide s'abcéda, et je fis passer la malade dans le service de chirurgie, d'où elle sortit plus tard parfaitement guérie.

Voilà évidemment une affection telle qu'il ne s'en montre jamais chez les adultes. La stupeur, la faiblesse, le délire nocturne, la parotide, etc., indi-

---

montre aux malléoles quand l'individu se lève, et à la région lombaire quand il est couché. Autant que je puis croire, cette observation a été faite déjà par M. le professeur Piorry.

(1) Chez ces malades affectés d'albuminurie aiguë, j'ai employé avec un grand succès l'émétique en lavage administré pendant quatre ou cinq jours de suite. Je donnais après cela la décoction de Raifort et les pilules de Bacher. Excepté deux, tous furent guéris en peu de jours.

(2) Il est question seulement ici des tubercules à l'état d'activité, car les cicatrices des tubercules anciens se rencontrent aussi souvent chez les individus cancéreux que chez les autres. Je dois à cette occasion relever une erreur qui s'est glissée dans mon précédent article au sujet des cicatrices du poumon. Au lieu de ces mots : existent chez les quatre cinquièmes, etc., lisez : aient existé chez les quatre cinquièmes, etc. Le sens de tout le passage indique suffisamment qu'il s'agit d'excavations tuberculeuses qui ont existé 20, 30 ans avant la vieillesse et la mort.

quent suffisamment une maladie de nature typhoïde; mais on ne trouve plus ici les symptômes propres de la dothinenterie. D'un autre côté, l'on n'y trouve pas davantage le pourpre pétéchial propre au typhus des prisons, ou au typhus fever des Anglais et des Américains. C'est donc une affection typhoïde d'une forme particulière et propre à la vieillesse. Quelques jours après la sortie de cette malade, il s'en présenta une semblable dont l'observation, que je vais rapporter, a été recueillie par M. Neucourt.

2° Catherine Caffin, âgée de 72 ans, entre dans la salle Saint-Jean, n° 3, le 25 mai 1842. Cette femme, quoique un peu maigre, est d'une constitution assez forte. Elle prétend n'être pas malade, et assure positivement qu'elle ne se plaint de rien. Néanmoins elle a la face pâle, et la physionomie dénote de la tristesse et beaucoup d'abattement. Il y a de la soif, de l'inappétence, de la constipation; la langue est un peu sèche, la peau et le pouls fréquent. L'intelligence est intacte; mais il y a un peu d'hésitation et de faiblesse dans la parole. Le thorax examiné attentivement ne présente rien d'anormal. (Limonade, un gramme d'ipécacuanha. Diète.)

Le 27, la malade a vomi une fois seulement sans qu'il en résultât de l'amendement dans les symptômes. Les jours suivants, les symptômes augmentent insensiblement. La soif devient plus vive, la langue plus sèche. La fièvre est aussi plus forte, mais la malade persiste à dire qu'elle se porte bien; les yeux sont chassieux et larmoyants. La physionomie devient de plus en plus stupide; elle est très-taciturne et ne parle que pour demander à boire. Même état du thorax. Il n'y a ni taches lenticulaires, ni gonflement du ventre, ni douleur à la région iliaque. La malade passe les nuits sans dormir; mais elle ne délire ni en action ni en parole. (On continue la limonade et l'on donne deux laxatifs à un jour d'intervalle.)

Cet état persiste jusqu'au 3 juin. Le 4 juin, on aperçoit une tumeur grosse comme la moitié du poing sous la branche gauche du maxillaire inférieur. Cette tumeur est très-douloureuse, sans changement de couleur à la peau.

La fièvre est plus vive, la peau plus chaude; la langue est sèche et tremblante; quand on dit à la malade de la tirer de la bouche, elle oublie de la rentrer. La soif est très-vive; après l'ingestion des boissons, il y a quelquefois du hoquet et des envies de vomir. La malade urine librement et volontairement. Rien d'anormal dans les organes respiratoires. On aperçoit pour la première fois, en pratiquant l'auscultation, que la malade exhale une odeur de souris très-prononcée, il est impossible d'expliquer par une incontinence d'urine cette odeur qui paraît dépendre de la transpiration et qui diffère notablement de l'odeur ammoniacale de l'urine. (Limonade, cataplasme sur la tumeur, lavement.)

Le 5, l'affaissement général est très marqué. Même odeur de souris. La langue est très-sèche, le pouls petit, la peau chaude. La tumeur sous maxillaire a encore augmenté. L'intelligence est considérablement déprimée, sans néanmoins qu'il y ait délire.

La malade meurt dans la soirée. Autopsie faite 36 heures après la mort, par une chaleur de 26°.

Amaigrissement notable; la peau ne présente aucune trace de purpura ni de pétéchies.

Les poumons ont leur aspect normal, et sont perméables à l'air. A la partie postérieure et inférieure du droit, il y a une congestion sanguine comme on en trouve si fréquemment sur les cadavres. Le tissu du cœur est très mou; cet organe s'affaisse complétement sur lui-même quand on le pose sur la table, il contient quelques caillots dans ses cavités droites. Il y a du sang liquide dans les veines.

L'estomac est sain. La coloration de sa muqueuse est un peu rosée. Tout le reste du tube digestif ne présente rien d'anormal; les follicules agminés et isolés, loin de présenter la moindre altération, ne sont pas visibles; il en est de même des ganglions mésentériques. La rate est normale quant au volume et à la consistance.

Le cerveau est en général un peu mou; mais il est médiocrement congestionné, et ne présente aucune altération.

La vésicule biliaire contient environ 30 grammes de bile d'un vert tranché.

Il y a quelques adhérences entre la vésicule biliaire, l'épiploon et l'intestin indiquant une ancienne péritonite.

La tumeur sous maxillaire est formée par la glande de ce nom qui est très-volumineuse. Sa coupe est grisâtre; son tissu est infiltré de pus. Les parotides sont intactes.

Cette maladie ressemble beaucoup à celle de l'observation n° 1. Ce sont deux formes extrêmement voisines de la même affection. Dans la première observation on voit prédominer l'*ataxie;* dans la seconde c'est l'*adynamie*. Les lésions anatomiques notées en dernier lieu achèvent de confirmer la séparation complète que les symptômes forcent de poser entre la fièvre typhoïde et le typhus sénile. On trouve dans cette seconde observation un symptôme qui a été signalé par M. Landouzy dans le typhus de Reims: c'est une odeur de souris. M. Landouzy fait remarquer dans son intéressant travail, que ce symptôme n'a jamais manqué dans tous les cas où le typhus s'est terminé par la mort. Or, nous retrouvons ce même symptôme dans l'observation suivante recueillie par M. Decrozant sur une autre femme qui a succombé à la maladie.

3° La nommée Marcherat, âgée de 76 ans, entrée à l'infirmerie le 15 mai 1843.

Cette femme a joui jusqu'à présent d'une bonne santé. Son caractère est très-violent; dernièrement elle a éprouvé des contrariétés par suite desquelles elle s'est livrée à des accès de colère. Depuis trois semaines elle se plaignait d'un malaise indéfinissable; elle refusa d'abord de venir à l'infirmerie; mais elle s'y décida enfin quand elle vit qu'elle perdait complétement son appétit et ses forces, et que depuis deux jours elle avait des frissonnements le matin et de la fièvre le soir.

Le 16, à la première visite, on est frappé de l'affaissement extrême que présente la physionomie de cette femme; l'état général des forces n'est pas en rapport avec cet affaissement des traits, car la malade exécute librement les différents mouvements nécessaires à l'exploration séméiologique des différentes cavités. Il y a dans les paroles de cette femme un mélange de gaîté et de colère; elle dit qu'elle est peu malade, qu'elle sera bientôt guérie, qu'elle n'a que faire de la médecine, etc., et aussitôt après elle essaie de plaisanter et de rire, comme pour montrer qu'elle n'est pas sérieusement malade.

La langue est sèche, dure, fendillée, et noire dans son milieu; elle est rouge et humide sur les bords et la pointe; goût d'amertume, haleine fétide, narines pulvérulentes, abdomen un peu sensible à la pression et légèrement développé. Il n'y a ni toux ni expectoration; le thorax, examiné avec soin, ne présente rien d'anormal. Le pouls est à 100, assez développé, régulier. La peau est chaude, il y a un sentiment de pesanteur à la tête et de brisement dans les membres; elle a parlé cette nuit pendant son sommeil. On note une odeur de souris manifeste, qui ne tient pas aux urines dont l'excrétion se fait naturellement, mais bien à la transpiration. (Limonade, sérum, tartre stibié, 10 centigr. Diète.)

Après la visite, il est survenu un épistaxis qui a fait disparaître la pesanteur de tête. Il y a eu, sous l'influence du tartre stibié, des selles et des vomissements assez abondants. La malade est un peu plus éveillée, le pouls est moins fréquent.

Le 17. Hier dans la soirée elle a eu des frissonnements; il y a eu de l'agitation toute la nuit. Ce matin il y a beaucoup de stupeur et d'affaissement dans les traits. La peau est sèche et chaude; le pouls à 105. Même odeur de souris. On trouve du souffle à l'expiration seulement dans la fosse sus-épineuse droite, il s'entend dans un espace très-circonscrit qui pourrait être recouvert par une pièce de 2 francs. Il n'y a ni râle, ni toux, ni expectoration. (Orge miel., 30 gram. de crème de tartre, vésicatoire sur le siége du souffle. Diète.)

Le 18. La malade a eu cinq selles, il y a moins de stupeur, le pouls est tombé à 80. La malade a toussé 2 ou 3 fois sans expectoration; le souffle, à l'expiration, qui était encore manifeste hier soir, a disparu; l'expiration n'est donc plus soufflante, mais elle reste encore prolongée (1), sans aucun râle. La malade accuse pour la première fois une douleur à l'angle de la mâchoire du côté droit. (Orge miel., cat. bis., 2 bouillons.)

Le 19. La stupeur est revenue comme auparavant; il y a eu du frissonnement hier toute la journée. Le bruit de souffle n'a pas reparu. La région parotidienne droite est gonflée et très-douloureuse; la tumeur, grosse comme un œuf, gêne l'exercice de la parole. La peau est chaude et exhale toujours la même odeur. (Orge miellé, cat. bis., 20 sangsues sur la tumeur, lavem. Diète.)

Le 20. Les choses sont au même état qu'hier. Le pouls est à 100. (Orge miellé, cat. bis. Diète.)

Le 21. La tumeur a doublé depuis hier. Elle s'étend jusqu'au milieu de la joue et jusqu'à la partie antérieure de la mâchoire inférieure. Elle est excessivement douloureuse, rouge et très-dure. (Orge miellé, 20 sangsues sur la tumeur.)

Le 22. La figure de la malade est tout à fait décomposée; les yeux sont ternes et à demi fermés, le pouls, très-fréquent, est petit pour la première fois, la langue est sèche; l'intelligence est considérablement déprimée. L'état grave de la malade empêche hier et aujourd'hui d'ausculter la fosse sus épineuse droite pour savoir si le souffle a reparu. Mort à 2 heures.

Autopsie pratiquée 42 heures après la mort.

Le cerveau est un peu mou, les vaisseaux des méninges et de la substance cérébrale sont un peu congestionnés.

L'estomac contient un peu de bile. Les glandes de Peyer et de Brunner, sur lesquelles se dirige l'attention d'une manière particulière, ne sont pas apparentes. Rien d'anormal dans la rate, les ganglions mésentériques, le foie et les reins.

Le poumon droit présente dans la partie de son lobe supérieur, qui répond à la fosse sus-épineuse, une *hépatisation rouge* du volume d'un gros œuf de dinde. Il y a un peu d'engouement cadavérique à la partie postérieure des deux poumons.

La tumeur de la région parotidienne est constituée par une infiltration de pus qui occupe la glande parotide, la glande sous-maxillaire, le tissu cellulaire environnant et même les muscles de cette région.

Cette observation a plus d'analogie que les deux autres avec la fièvre typhoïde. En effet, la malade a été affectée d'épistaxis; elle avait de la sensibilité et un gonflement modéré à l'abdomen. Mais il n'y avait chez elle ni gargouillement à la fosse iliaque ni taches lenticulaires; et surtout, on n'a pas rencontré à son autopsie les lésions caractéristiques de la dothinentérie.

On pourrait peut-être se demander si la pneumonie observée chez cette femme n'était pas la cause de tous les symptômes ataxo-adynamiques observés chez elle. Je ne le pense pas: 1° parce que la pneumonie était trop peu étendue pour produire des résultats semblables; 2° parce que l'apparition de la pneumonie n'a été constatée qu'après l'existence des symptômes typhiques tels que la stupeur et l'odeur de souris. Je crois que la fièvre grave a été au contraire la cause de l'hépatisation pulmonaire. Car, pourquoi cette fièvre, qui a déterminé plus tard une fluxion inflammatoire sur la région parotidienne, n'aurait-elle pas pu produire auparavant une fluxion inflammatoire sur l'organe pulmonaire?

Je n'ai pas besoin de faire remarquer que cette pneumonie avait les caractères séméiologiques de la forme latente. Il n'y avait, en effet, ni expectoration, ni râles crépitants à la disparition du souffle tubaire. Cette pneumonie a présenté encore une de ces intermittences sur lesquelles nous avons insisté comme ordinaires dans la clinique des vieillards. Il est infiniment probable que, si l'auscultation avait été pratiquée à la dernière et à l'avant-dernière visite, elle aurait permis de constater la réapparition du souffle tubaire vis à vis le point où, à l'autopsie, on a trouvé une hépatisation rouge.

Il y a donc des fièvres graves, propres à la vieillesse, qui ne dépendent pas d'une lésion organique locale, qui, par la nature de leurs symptômes, rentrent dans les affections typhiques et qui tiennent probablement à une altération spéciale du sang. Quant à la cause première de cette maladie, se trouve-t-elle dans la respiration des miasmes produits par la réunion d'un grand nombre de vieillards? Et dès lors, la maladie est-elle propre seulement aux personnes

(1) J'ai montré que l'expiration prolongée, le souffle à l'expiration seule, et le souffle à l'inspiration et à l'expiration sont trois signes d'auscultation qui appartiennent au souffle considéré d'une manière générale. Ils indiquent, dans l'ordre où ils sont énumérés, que la lésion pulmonaire qui détermine ce souffle est séparée de la paroi thoracique par une couche de substance pulmonaire saine, de moins en moins épaisse. Le souffle aux deux temps annonce que cette lésion est complétement superficielle.

âgées qui vivent en commun? Je n'ai là-dessus que des doutes à présenter.

Le but que je me suis proposé en publiant ces observations, est plutôt de signaler le *typhus sénile* à l'attention des médecins, que d'en donner pour le moment une histoire complète. Voici les caractères auxquels on le reconnaîtra.

Le malade a une face pâle et altérée, sa physionomie respire l'abattement, la stupeur ou une indifférence mêlée de gaîté. Ce début est extrêmement insidieux, d'autant plus que les vieillards affectés soutiennent à plusieurs reprises qu'ils ne sont pas malades ou qu'ils le sont très-peu. La transpiration répand une odeur de souris. Il y a un délire nocturne qui se traduit par des rêvasseries ou par des promenades dans la salle ; au bout de 6 à 7 jours il survient une parotide qui, dans les cas malheureux, produit une augmentation de la fièvre, de la stupeur, et qui affaisse de plus en plus l'intelligence.

A l'autopsie on ne trouve aucune lésion organique à laquelle on puisse rattacher les symptômes observés pendant la vie.

Le typhus sénile diffère de la fièvre typhoïde en ce qu'il ne présente ni taches lenticulaires, ni douleur, ni gargouillement à la région iliaque, ni diarrhée, ni bronchite; il en diffère surtout, en ce que les glandes mésentériques sont exemptes d'altérations. Il diffère du typhus des prisons, en ce que la peau n'est pas marquée de taches pétéchiales, et que la céphalalgie est presque nulle. Il n'est pas contagieux comme le typhus des prisons, mais il lui ressemble par l'odeur de souris qui a été observée par M. Landouzy dans l'épidémie de Reims; il lui ressemble encore par l'absence des symptômes abdominaux propres à la fièvre typhoïde. Le typhus sénile est sporadique comme le *typhus fever* des Anglais l'est quelquefois ; ajoutons qu'il lui est analogue en cet autre point : c'est qu'il n'est pas marqué au coin d'une lésion organique de la rate, des ganglions mésentériques, et des glandes intestinales. Enfin les parotides sont plus familières au typhus sénile qu'à toute autre affection typhique.

Les évacuants sont les moyens de thérapeutique active que j'ai dirigés contre cette affection ; mais je ne les ai pas donnés d'une manière continue, comme s'il se fût agi d'une fièvre typhoïde. Si ces agents n'ont pas eu le succès que l'on en retire dans cette dernière maladie, j'ai la conviction qu'ils n'ont pas exercé une influence fâcheuse sur la marche des symptômes.

On trouve dans la nosographie de Pinel les traits caractéristiques du typhus sénile. Il paraît même, d'après quelques passages de cet auteur, que cette maladie était assez commune de son temps ; ce qui se conçoit sans peine, quand on considère que les vieilles femmes de la Salpêtrière étaient alors moins bien nourries, chauffées, habillées, etc., qu'elles ne le sont maintenant, et qu'en sus, beaucoup d'entre elles avaient les regrets amers d'une aisance qui leur avait été enlevée par la tourmente révolutionnaire. Voici le premier passage de Pinel.

« La fièvre adynamique est comme endémique à la Salpêtrière... L'hiver de l'an IV de la république fut surtout remarquable par une grande fréquence de fièvres putrides ou adynamiques le plus souvent simples. Que de femmes, jouissant autrefois de toutes les commodités de la vie, furent amenées par la disette et les événements de la révolution à la misère la plus extrême, et furent enfin forcées de chercher un asile à la Salpêtrière ! La plupart d'entre elles furent bientôt après attaquées de la fièvre dite putride : pouls faible et déprimé, sorte de stupeur, rêvasserie légère ; quelquefois perte totale de connaissance par un air d'égarement et de consternation... Un des caractères particuliers de ces fièvres a été l'éruption de parotides symptomatiques dont la terminaison a été funeste (tom. I, pag. 129). » Pinel donne ce tableau au chapitre des fièvres putrides ou adynamiques ; il le reproduit à peu près dans les mêmes termes à l'occasion des fièvres malignes ou ataxiques. « Il régna une quantité considérable de fièvres dites alors *putrides simples*, de fièvres malignes simples, et d'autres fois putrides malignes dans les infirmeries de la Salpêtrière durant l'hiver de l'an IV... La fièvre adynamique suivit quelquefois son cours avec la série des symptômes ataxiques ; elle passait d'autres fois par une sorte de métastase à une affection de poitrine ; alors toux, oppression, peu ou point d'expectoration... Il survenait dans le cours de la fièvre des parotides symptomatiques (ibid., pag. 231). »

Ainsi Pinel a bien soin de nous dire que cette fièvre, qui est endémique à la Salpêtrière, et qui y fut pour ainsi dire épidémique en l'an IV, est une fièvre simple ; il dit aussi avec beaucoup de raison, que cette fièvre primitivement simple peut passer par une sorte de métastase à une affection de poitrine, comme cela est arrivé chez la malade de notre troisième observation. Mais Pinel ne dit pas (et cela était très-important) que cette fièvre des vieilles femmes de la Salpêtrière n'a plus les mêmes symptômes que la fièvre adynamique des adultes (dothinentérie) et que la fièvre des prisons. Il a surtout contribué beaucoup à faire méconnaître l'unité de cette affection, en disséminant ses symptômes dans deux chapitres différents, avec toutes les maladies qui sont marquées au coin de l'ataxie et de l'adynamie. Ainsi Pinel aurait vu une fièvre ataxique dans notre première observation, une fièvre adynamique dans la seconde, et une fièvre ataxo-adynamique dans la troisième. Cependant il est clair que ces trois affections, bien que présentant quelques légères différences dans les symptômes, constituent une maladie identique, qui ne se rencontre pas chez les adultes, qui porte le cachet des affections typhiques, et qui pour cela me paraît devoir être appelée *typhus sénile*.

Là se termine ce que j'avais à dire sur les maladies des vieillards. Si je n'ai fait aucune mention des affections cérébrales propres à la vieillesse, c'est que je n'avais rien à ajouter aux beaux travaux de M. le professeur Rostan, ni à ceux de MM. Prus, Dechambre, Durand-Fardel, etc. Je répète, car il ne faut pas l'oublier, que *ces études cliniques* ont été faites sur des femmes ; j'ajouterai même, sur les femmes de l'hospice de la Salpêtrière : *sub sole romano scripsi* (Baglivi).

14. *Note sur la paralysie de l'anus et du rectum dans la période adynamique des dysenteries graves* ; par M. Pidoux.

(Journal de médecine de Beau, décembre 1843.)

M. le docteur Bouchut a rapporté, dans le numéro du mois d'août de ce Journal, un cas de dysenterie aiguë avec la circonstance singulière de selles involontaires expliquées par un état de paralysie du sphincter de l'anus, d'où résultait la dilatation presque permanente de cet orifice. La paralysie était incomplète, car on observait des resserrements et des expansions alternatifs du sphincter, soit spontanément, soit sous l'influence d'un contact; de la même manière, dit M. Bouchut, qu'on voit la pupille se contracter et se dilater dans le passage rapidement successif de la lumière à l'obscurité. Pourtant, l'anus était habituellement béant, et dans cet état, la circonférence de son ouverture égalait celle d'une pièce de 50 centimes. Les fluides intestinaux s'en écoulaient involontairement, et le liquide des lavements retombait au fur et à mesure qu'il était injecté. Je dois faire remarquer que, bien qu'il y eût chez cette malade une grande prostration des forces, l'adynamie n'était pas profonde et complète comme dans la dernière période des phlegmasies viscérales gangréneuses, et que les selles avaient conservé le caractère muqueux et sanglant des dysenteries où l'intestin n'est pas encore ou ne sera jamais frappé de modification.

M. Bouchut dit que c'est « guidé par une observation antérieure, » qu'il examina l'anus de cette malade. Il serait intéressant d'apprendre dans quelles maladies M. Bouchut avait antérieurement noté une pareille disposition de l'anus, et si, comme il paraît le laisser comprendre, il l'avait déjà constatée chez un ou plusieurs dysentériques ; car, en parcourant les travaux anciens et modernes les plus connus sur la dysenterie, je ne l'ai trouvée signalée dans aucun. Quoi qu'il en soit, j'ai été récemment à même de reconnaître, mais à un degré beaucoup plus prononcé, cet état de l'extrémité inférieure du gros intestin chez deux dysentériques; et il m'a paru utile d'ajouter ces faits à celui de M. Bouchut, afin que, l'attention des praticiens étant éveillée sur ce point, l'observation décide quel rang doit prendre dans la séméiologie de la dysenterie, le phénomène remarquable dont il est question.

Dans le cours du mois d'octobre dernier, je me trouvais en consultation dans le département d'Eure-et-Loir, et sur l'extrême limite du département de l'Eure, avec M. le docteur Colin, médecin ordinaire du malade près de qui j'avais été appelé. Cet honorable praticien me dit que plusieurs villages, situés sur la rive gauche de la rivière (l'Eure), étaient depuis quelque temps affligés par une dysenterie épidémique d'une épouvantable gravité. Il m'en fit le tableau, et désira me conduire près de quelques-uns de ses malades du village de Craux. Depuis 15 jours environ, l'épidémie décroissait; elle est actuellement éteinte. Mon intention n'est pas d'en faire l'histoire, puisque je n'en ai observé ni le début, ni l'évolution, ni les transformations, etc. Je pus recueillir encore quelques traits caractéristiques des divers degrés qu'elle avait offerts. Deux sujets seulement étaient arrivés à la dernière période de ce type adynamique auquel paraîtrait appartenir l'espèce de mort partielle et anticipée que je vais décrire, qui frappe l'anus, le rectum, et remonte peut-être beaucoup plus haut dans le gros intestin.

Une petite fille de 9 à 10 ans, malade depuis moins de 15 jours, était plongée dans un état adynamique présentant la plus saisissante analogie avec celui de nos cholériques de 1832. Comme eux, elle avait les traits du visage effilés, les pommettes plaquées d'un rouge terne, la voix mince et cassée, la peau des avant-bras et des mains cyanosée et refroidie. L'intelligence, quoique lente, était tout entière dans chacun des actes et dans chacune des paroles de la petite malade. L'artère radiale ne battait plus depuis douze heures au moins. Le ventre était excavé. On voyait de temps en temps les muscles de la face, ordinairement immobile, se froncer tout à coup et se rapprocher comme douloureusement de la ligne médiane, puis un cri grêle et plaintif annonçait la sensation d'un reste de colique. Alors, il s'échappait de l'anus, *sans ténesme*, et comme en bavant, une très-petite quantité de fluide ichoreux, d'une teinte grisâtre, d'une odeur putride et cadavéreuse, rappelant un peu néanmoins celle qui s'exhale quand on lève l'appareil d'une brûlure au troisième degré. Ces évacuations ne ressemblaient donc aux matières dysentériques ni par l'odeur, ni par la couleur, ni par le mode d'excrétion. C'était la sanie à odeur forte fournie par une plaie de mauvaise nature. Elles étaient pourtant le produit des injections alvines, car une colique intestinale en précédait toujours l'écoulement.

La malade avait la langue plate et humide, quelques hoquets sans vomissements. Elle demandait à manger, et on lui donnait de petites cuillerées de bouillon.

Je la fis coucher sur le ventre, afin d'examiner l'état de la marge de l'anus, et pour voir si les matières alvines avaient déterminé sur les parties avec lesquelles elles étaient en contact, des érythèmes ou des ulcérations, comme cela arrive dans les dysenteries graves. Quel ne fut pas notre étonnement, en trouvant l'anus béant et présentant une ouverture exactement arrondie, d'un diamètre plus grand que celui d'une pièce de vingt sous! Mais cette dilatation n'était pas bornée au sphincter; elle s'étendait au-delà, à une profondeur de trois pouces au moins, toujours avec le même diamètre. Le contact de l'anus n'excitait pas la contraction de son anneau musculeux. Les coliques elles-mêmes (et la colique peut être définie un *spasme* douloureux de l'intestin) ne retentissaient pas jusque-là; car, comme je l'ai dit plus haut, elles ne s'accompagnaient plus d'épreintes. Cette période de la maladie était passée. En approchant une lumière de l'anus, l'œil plongeait très-facilement dans l'intestin et pouvait y apercevoir les désordres causés par la dysenterie. Au-dessus du sphincter interne, la membrane muqueuse était d'un rouge-cramoisi tirant sur le noir en quelques points, ailleurs parsemée d'érosions et comme râtisée (*abrasio intestinorum*). A la partie la plus reculée, et certainement à plus de trois pouces de l'anus, on distinguait parfaitement deux taches, l'une tout à fait noire qui n'était peut-être qu'une ecchymose, mais l'autre d'apparence gangréneuse, ayant assez bien l'aspect de l'escarre que produit la potasse caustique, c'est-à-dire dis-

posée en manière de nuances concentriques, la plus extérieure d'un blanc sale, la moyenne d'une teinte grisâtre plus foncée, et l'interne ou centrale formant un point noir et rond de la grandeur d'une large lentille. Je répète que ces diverses lésions étaient aussi faciles à voir et à décrire que le col utérin et les parois vaginales examinés au *spéculum*. Cette comparaison se présentait si naturellement à l'esprit, qu'elle fut faite en même temps par M. le docteur Colin et par moi, et que, comme pour l'achever, j'eus l'idée de prendre mon porte-pierre qui est fort long, et d'aller toucher avec le nitrate d'argent les parties les plus élevées du rectum qui étaient aussi accessibles à cet instrument qu'à l'œil lui-même. On eût très-facilement pu pratiquer cette cautérisation à trois pouces au-delà de l'anus, sans toucher les parois intestinales.

Nous avions fait l'autopsie du rectum ; mais la malade vivait. Je prescrivis une potion diffusible comme véhicule de l'extrait de quinquina, une tisane d'eau de riz vineuse, des frictions stimulantes et des applications de corps chauds aux extrémités ; et, si un peu de réaction pouvait encore être obtenue, des quarts de lavements avec une solution d'azotate d'argent (5 centigrammes pour 30 gramm. d'eau distillée). Tout cela fut exécuté vainement : la malade mourut douze heures après, sans agonie.

Qu'il me suffise d'avoir rapporté cet exemple. Le second, observé sur une femme septuagénaire, n'offrirait que la répétition du précédent, au moins en ce qui concerne le fait que j'ai voulu signaler dans cette note. La malade succomba également dans la même journée. M. le docteur Colin n'avait jamais porté son attention sur un phénomène dont, comme nous tous, il ignorait l'existence, et que je ne cherchais pas plus que lui, lorsque nous l'observâmes ensemble. Il ne put donc pas me dire si, dans le cours de l'épidémie, d'autres malades, surtout parmi les victimes, avaient éprouvé cette altération si profonde du rectum. Il est permis de croire que ces cas et celui de M. Bouchut ne sont pas des exceptions, et que les mêmes observations se multiplieront ultérieurement, puisque l'occasion de les renouveler paraît s'offrir spécialement dans une des maladies épidémiques les plus communes en même temps que les plus graves de notre pays.

Si le fait en question était, dans la dysenterie adynamique, un phénomène étrange et contradictoire avec l'anatomie et la physiologie pathologiques de cette affection, on pourrait le regarder comme une pure coïncidence, ou comme une anomalie plus curieuse qu'intéressante en médecine. De plus, le numériste, qui, en vertu de son système, ne voit que des coïncidences et jamais des rapports, devrait exiger, pour accorder à ce phénomène une valeur séméiologique dans la dysenterie, qu'il y eût été constaté un nombre de fois déterminé, ce qui, pour le dire en passant, serait d'un arbitraire bien singulier chez des esprits aussi précis et aussi rigoureux. Mais, n'observât-on qu'une seule fois ce phénomène dans la dysenterie adynamique, on pourrait prévoir qu'il n'y est pas fortuit et qu'on l'y rencontrera de nouveau ; de sorte que la valeur scientifique de ce fait, quoique unique, sera tout entière dans son idée et nullement dans sa fréquence, celle-ci ne pouvant acquérir une importance scientifique que par le sens que lui prête la première (1).

Or, du point de vue purement pathologique et sans s'occuper du mécanisme physiologique selon lequel s'opère la dilatation des sphincters seuls, ou celle des sphincters et du rectum tout ensemble, on peut très-bien rattacher ce phénomène à la nature et à la marche des dysenteries graves.

Ainsi, l'observation nécroscopique montre que c'est la fin du gros intestin et surtout le rectum qui sont le siége principal et initial de la phlegmasie. C'est habituellement dans cette dernière partie qu'on observe les désorganisations les plus avancées et les plus anciennes. Plus on s'approche du cœcum, siége principal des lésions dans la fièvre typhoïde, plus aussi on voit les désordres, les ulcérations, la gangrène diminuer d'étendue et de profondeur dans la dysenterie. C'est dans le plus petit nombre des cas qu'elles remontent jusqu'à l'iléon. On peut donc dire que, dans les dysenteries très-graves, le rectum est déjà mort, en quelque sorte, lorsque la maladie est encore en pleine activité dans les portions supérieures du gros intestin. C'est ce qui avait lieu, en effet, chez notre petite fille. La colique dysentérique qu'elle éprouvait à de fréquents intervalles, se renfermait dans le colon et ne venait plus aboutir à l'anus, dont elle était physiologiquement séparée par les fibres longitudinales du rectum paralysées. Cette paralysie était incomplète dans le cas cité par M. Bouchut. Le rectum et l'anus participaient aux coliques. Aussi la malade a-t-elle échappé à la mort. Le pronostic de la dysenterie grave peut s'éclairer de toutes ces remarques.

Dans les necropsies, peu nombreuses, il est vrai, que Pringle put pratiquer au milieu de la vie agitée des camps, c'est toujours le rectum qu'il signale comme l'intestin le plus gravement altéré. Cet observateur très-distingué parle surtout d'un malade dont Hewson fit l'autopsie sous ses yeux, et qui, « vers la fin de la maladie, eut le hoquet, *ne put retenir de clystères* et dont les selles étaient infectes. » Il dit des gros intestins « que leur couleur à l'extérieur était noir-pourpre, et que cette apparence de gangrène allait peu à peu en augmentant depuis le cœcum jusqu'à l'extrémité du rectum. En les ouvrant, on trouva les tuniques épaissies, le dedans aussi noir que la partie qui est sous le coagulum du sang, et toute la surface plus ou moins couverte de mucosité sanglante et de couleur brune. Le rectum était dans un état plus fâcheux. » Plus loin, il ajoute « que cette dernière partie de l'intestin était trop putride pour être examinée de près. » (Pringle, *Observations sur les maladies des armées*, part. 3, ch. 6.) Si j'emprunte ce fait au bel ouvrage de Pringle, c'est à cause du rapport que j'y remarque, entre l'impossibilité où était le malade de retenir les clystères, et la dégénérescence gangréneuse dont le rectum semblait plus particulièrement frappé.

---

(1) Il serait indispensable que les numéristes déterminassent en effet, d'une manière absolue et en principe, le nombre de fois auquel un fait doit s'élever pour indiquer un rapport et être rattaché par l'idée de cause au fait avec lequel il coïncide. Quand on veut remplacer dans la science l'idée par le nombre et donner à celui-ci la valeur de celle-là, il faut déterminer cette valeur comme l'est l'idée à laquelle on prétend la substituer.

On sait que les drastiques qui, comme l'aloës et surtout la coloquinte, ont des effets capables de simuler ou de produire la dysenterie; on sait, dis-je, que ces drastiques portent spécialement leur action sur le rectum, qu'ils finissent par en épuiser la contractilité et par déterminer chez ceux qui en abusent des évacuations involontaires. Le ténesme, ce symptôme en quelque sorte caractéristique de la dysenterie, n'a-t-il pas pour organe le rectum? Et conçoit-on une action plus capable de paralyser ce canal musculeux, que l'irritation permanente et la contraction tonique inséparables qu'éprouvent ses fibres charnues dans une grave dysenterie, pendant une, deux, et quelquefois trois semaines? D'ailleurs, dans les dysenteries épidémiques du caractère de celles dont je m'occupe en ce moment, la gangrène n'est pas, comme on le dit trop souvent, l'effet d'un excès d'inflammation, mais elle est dans la nature même de cette espèce d'inflammation. La maladie est essentiellement gangréneuse; je veux dire, qu'elle l'est en débutant et par son essence, avant de l'être visiblement et organiquement. La nature de l'affection ainsi que son siége expliquent alors comment, dans les dysenteries graves, il y a si peu de désordres fonctionnels ailleurs que dans l'intestin. La sidération dont celui-ci est frappé, telle est la cause, sans doute, de ce silence des sympathies et des expressions symptomatiques, de cette adynamie et de cette apyrexie si remarquables et si en désaccord, en apparence, avec l'affreuse gravité de la maladie. Il faut noter aussi, comme faits confirmatifs de cette sidération de l'intestin, le hoquet, signe funeste, ainsi que la paralysie de l'œsophage; la paraplégie, qui survient quelquefois dans la dernière période avec les selles involontaires et qu'on voit se prolonger dans la convalescence chez ceux qui ont le bonheur de traverser des phases aussi dangereuses; enfin l'inaptitude fonctionnelle radicale et l'atonie rebelle que cette cruelle affection laisse pour un temps infini dans les organes digestifs. Voilà un second point de contact avec le choléra épidémique.

Je termine en faisant remarquer que la dysenterie épidémique, où j'ai eu l'occasion d'observer le phénomène pathologique qui fait l'objet de cette note, sévissait sur un village bas et humide, très-fréquemment inondé par l'Eure, et où règnent assez habituellement des fièvres intermittentes miasmatiques. La coexistence commune de ces fièvres et des dysenteries, est un fait vulgaire depuis Hippocrate. Pringle ne parle dans ses autopsies de dysentériques que de rates énormes; et, en Afrique, les fièvres à quinquina et la dysenterie ne sont pas regardées comme deux maladies de nature différente.

---

15. *Sur l'occlusion des voies biliaires et l'emphysème du foie;* par Cossy, interne des hôpitaux. — Hôpital Beaujon. — M. Louis.

(Gazette des Hôpitaux, N° 143.)

Dans un précédent article (*Encycl.*, t. 134, octobre 1843, p. 37), j'ai rapporté un cas remarquable d'obstacle au cours de la bile par une végétation cancéreuse située dans le canal cholédoque. Voici une seconde observation où l'obstacle est formé par un calcul arrêté dans le canal cholédoque, et dans laquelle les lésions secondaires observées dans le foie offrent assez d'intérêt pour me faire pardonner, je l'espère du moins, l'étendue un peu considérable de cet article.

Observation. — *Calcul arrêté dans le canal cholédoque; distension des voies biliaires; rupture de la vésicule; foyer à l'épigastre; emphysème du foie.*

Une femme de Puteaux, âgée de quarante-six ans, domestique, d'une constitution très-forte, ayant les cheveux noir-grisonnant, l'iris brun, la peau basanée, a été réglée pour la première fois à l'âge de quatorze ans, et dès lors régulièrement. Elle a eu trois enfants, le dernier il y a quatre ans; a toujours eu un embonpoint prononcé et une santé robuste. Depuis près d'une année elle devint sujette à éprouver à l'épigastre des tiraillements douloureux, sans perte de l'appétit, ni des forces, ni de l'embonpoint; sans vomissements, ni *jaunisse*.

Dans les premiers jours de mai dernier, sans cause appréciable, invasion d'accidents mal déterminés, sur lesquels elle ne peut fournir que des détails insuffisants. Tout ce que l'on peut savoir, c'est que pendant les quatre premiers jours elle eut du délire, et qu'au bout de ce temps, en revenant à elle, elle remarqua qu'elle était *jaune* par tout le corps. Dès lors, jusqu'à l'entrée à l'hôpital, l'ictère persista, accompagné de douleurs vives à l'épigastre, d'abattement et d'anorexie. Elle garda le lit sans faire aucun traitement.

Il paraîtrait certain que l'époque indiquée par la malade est bien réellement celle du début des accidents; car au 1er mai elle travailla toute la journée dans un restaurant, n'éprouvant aucune souffrance et n'ayant nullement la peau jaune.

Etat actuel, le 5 juin, lendemain de son entrée à l'hôpital Beaujon:

Décubitus dorsal; embonpoint notable; figure non anxieuse avec coloration rouge-plaqué des pommettes. Toute la surface du corps offre une couleur jaune assez intense, sans démangeaisons, sans éruption appréciable à la peau. Cette dernière est lisse, sans traces de desquamation épidermique.

Langue sèche, brune, fendillée; soif médiocre, anorexie; ni nausées, ni vomissements. L'abdomen est un peu volumineux, et son exploration fait constater les particularités suivantes:

Une rénitence existe à l'épigastre; étendue du bas du sternum jusqu'à l'ombilic, elle dépasse à *gauche* la ligne médiane de quatre centimètres environ, tandis qu'à *droite* elle se prolonge sous les fausses côtes, qu'elle dépasse de deux travers de doigt. Elle n'offre pas d'inégalités, ni de bosselures appréciables, donne partout un son mat à la percussion, et est le siége d'une douleur continuelle, sourde, qui augmente beaucoup à la pression. Sur les limites de cette rénitence, le son est clair; et dans les parties inférieures du ventre, la matité reparaît de nouveau, et est accompagnée d'une fluctuation des plus manifestes. Dans ces points, la malade n'éprouve aucune douleur. Pas de selles depuis l'entrée.

Poitrine large, bien conformée; l'auscultation et la percussion n'y font rien constater d'anormal. Pas de toux. Battements du cœur nets et réguliers.

Pas de céphalalgie; sens intacts; insomnie presque complète; mémoire notablement affaiblie.

Un peu de chaleur avec tendance à la moiteur;

pouls à 100, régulier, assez plein. Chiendent, sirop de gomme avec acétate de potasse, 2,0 grammes. Deux verres d'eau de Sedlitz ; diète absolue.

Le 6 juin, quelques nausées sans vomissements ; plusieurs selles liquides depuis la veille ; moiteur ; pouls à 104, régulier ; même état pour le reste. Même prescription ; de plus, 15 sangsues à l'anus.

Le 9, abattement plus prononcé ; plusieurs selles liquides, verdâtres, dans la nuit ; langue toujours sèche et dure ; pouls à 100, régulier, médiocrement plein. Riz, sirop de gomme ; potion avec 30,0 ; sirop de pavot. Diète.

Le 10, quelques frissons irréguliers ; diminution du dévoiement.

Le 11, la rénitence de l'épigastre est plus douloureuse encore que précédemment. Sur la ligne médiane, entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde, la paroi abdominale fait une saillie légère, mal limitée, sans changement de couleur à la peau, donnant un son complétement mat. Pas de vomissements. Même prescription.

Le 14, l'ictère est toujours aussi prononcé, sans prurit. Langue toujours sèche ; bouche mauvaise, pas de nausées : quelques points de muguet sur les bords de la langue et sur les piliers. La saillie indiquée à l'épigastre a fait des progrès ; elle tend à prendre une forme conique, est molle, un peu fluctuante, complétement mate, sans changement de couleur à la peau, et toujours notablement douloureuse. D'ailleurs, les limites de la rénitence de l'épigastre et de l'hypochondre droit sont exactement les mêmes que lors du premier examen. Dévoiement moins abondant ; faiblesse croissante ; pouls à 100, régulier ; chaleur élevée avec moiteur. Prescription *ut suprà*.

Le 16 au soir, la saillie conique de l'épigastre a disparu ; mais dans le milieu de l'espace qu'elle occupait, le doigt sent, au travers de la peau amincie, une espèce d'ouverture arrondie, de 2 à 3 centimètres de diamètre, qui paraîtrait traverser la paroi abdominale.

Le 18, plaintes, affaissement extrême ; coloration rouge-plaqué des pommettes. Quelques vomissements de matières vertes et amères. Soif vive. L'épigastre est toujours fort douloureux. La saillie conique qui existait a reparu, mais avec de nouveaux caractères. Elle est plus volumineuse qu'elle n'a encore été, est très-sonore, réductible ; reparaît et augmente par la toux, laquelle produit aussi à son niveau un bruit de glou glou très-marqué. L'ouverture que l'on sentait en déprimant la peau est agrandie ; elle a 5 centimètres de diamètre, est arrondie, et ses bords paraissent constitués par une sorte de bourrelet induré. Le reste du ventre est à peu près indolent, un peu moins volumineux, sans fluctuation aussi évidente que précédemment. Pas de selles depuis hier. Un peu de toux sèche. Respiration bronchique. Bronchophonie au sommet droit en arrière, dans une hauteur qui n'a pas été déterminée. Pouls à 116, régulier, sans caractères particuliers. Chaleur moite. Gomme, 2 pots ; potion avec 20,0 sirop de morphine ; glace dans les boissons ; diète.

Dans la journée, un frisson avec tremblement général pendant une heure et demie environ.

Jusqu'au 24 juin, où la malade succomba à cinq heures du matin, l'anxiété, l'abattement, la douleur épigastrique persistent avec intensité, ainsi que les vomissements de matières vertes et amères.

Dans la nuit du 22 au 23, au milieu d'un effort de vomissement, la saillie de l'épigastre, qui avait pris une teinte rougeâtre, s'est ouverte à l'extérieur par deux ouvertures ; l'une ayant 1 centimètre d'étendue, l'autre plus petite. Il s'en écoula aussitôt une médiocre quantité de gaz et de matières liquides, jaunâtres, dont l'odeur très-fétide n'est cependant pas celle des matières fécales. Par la plus grande de ces ouvertures s'échappa aussi un corps brunâtre que l'on crut être une portion d'épiploon altéré, et dont la description sera donnée plus bas.

Ouverture du cadavre 27 heures après la mort, par une température de 17° centigrades.

Très-léger œdème des jambes ; vergetures violacées sur le dos ; légère teinte verdâtre autour de l'ouverture de l'épigastre seulement. Nulle part d'emphysème sous-cutané. Souplesse remarquable des articulations, embonpoint encore notable.

Le *cerveau* et ses membranes, examinés avec soin, sont à l'état sain.

Thorax. — Les deux *poumons*, libres d'adhérences, souples, rosés, sont sains, peu engoués, ne contiennent ni tubercules, ni aucun autre produit morbide ; seulement les deux tiers inférieurs du lobe supérieur du poumon droit offrent tous les caractères assignés au troisième degré de la pneumonie (friabilité, aspect grenu, couleur grisâtre et jaunâtre, etc.).

Le *cœur* adhère lâchement par sa pointe avec le péricarde, au moyen d'une bride celluleuse ancienne et mince. Il est médiocrement volumineux, sain sous tous les rapports.

Abdomen. Un litre environ de sérosité limpide et citrine est contenu dans l'excavation pelvienne ou disséminé entre les circonvolutions intestinales, d'ailleurs libres d'adhérences. Mais dans la partie supérieure de l'abdomen, existe un vaste foyer limité de toutes parts par des adhérences ; il a la forme d'un triangle allongé, à base inférieure, qui s'étend depuis 2 centimètres au-dessous du niveau de l'ombilic jusqu'au diaphragme. Là, au travers d'un écartement des fibres de ce muscle qui viennent s'insérer derrière l'appendice xyphoïde, il envoie un prolongement étroit dans le médiastin antérieur, et qui remonte jusqu'au cartilage de la troisième côte droite, où il se termine en pointe. Ce foyer offre deux parois. L'antérieure, formée par la paroi abdominale, est percée à égale distance de l'ombilic et de l'appendice xyphoïde et sur la ligne médiane, d'une ouverture arrondie de 5 centimètres de diamètre, à bords un peu inégaux, offrant des débris frangés et noirâtres de muscles et de tissu aponévrotique. Au niveau de cette ouverture, la peau seule est conservée ; mais elle est amincie, noirâtre, à peine doublée de quelques granules adipeux, et percée des deux crailles indiquées pendant la vie.

Quant à la paroi postérieure du foyer, elle est formée en haut par la totalité de la face convexe du lobe gauche du foie et par une petite portion du lobe droit de cet organe, le repli falciforme étant détruit. Au-dessous, elle est constituée par le grand épiploon, relevé de manière à recouvrir l'estomac. Enfin, à droite, existe une espèce de bas-

fond dans lequel on trouve les débris de la vésicule biliaire, le pilore et la première portion du duodénum. Ce dernier est perforé immédiatement après son origine, et communique avec le foyer par une ouverture en forme d'entonnoir, dont la partie rétrécie se voit à la surface interne de l'intestin, où elle a une forme arrondie et une étendue de 3 millimètres de diamètre.

Les parois du diamètre ainsi constituées offrent une couleur jaunâtre et verdâtre, une surface tomenteuse, aspect dû à une fausse membrane médiocrement résistante, généralement mince et d'une épaisseur assez variable, suivant les divers points où on l'examine. D'ailleurs, ce foyer contient quelques gaz, une petite quantité d'un liquide trouble, d'un jaune sale et d'une odeur fétide, et pas de calculs biliaires.

Foie. Quelques rares adhérences celluleuses assez peu résistantes, unissent au diaphragme la surface convexe du lobe droit. Le foie est notablement augmenté de volume ; il a en largeur 23 centimètres et 24 en hauteur, du bord convexe à l'extrémité inférieure du lobe droit. La surface de l'organe est lisse, et sa couleur jaunâtre avec des teintes vertes ou violacées ; il crépite sous une pression peu forte, est très-léger, et lorsqu'on le plonge dans l'eau, il surnage comme un poumon sain. Nulle part, en examinant avec soin sa surface, on ne peut retrouver son apparence granulée.

A l'intérieur, quel que soit le point de l'organe que l'on divise, la surface des coupes offre à noter les particularités suivantes : friabilité très-grande du tissu du foie, dont la couleur est d'un jaune-verdâtre ; nombreuses vacuoles irrégulières, de 1 millimètre et au-dessous, d'où la plus légère pression fait échapper une infinité de bulles d'air très-petites. Ces vacuoles paraissent formées par l'écartement des éléments qui entrent dans la texture de l'organe, et donnent au tissu un aspect poreux. Nulle part on ne retrouve de traces evidentes de granulations, et un jet d'eau dirigé sur la surface des coupes fait flotter une foule de filaments, et leur donne l'aspect d'une mousse jaunâtre et touffue.

Un assez grand nombre de cavités sont disséminées dans tout le foie; elles se rencontrent à toute profondeur, et sont un peu plus nombreuses au lobe droit que partout ailleurs. De ces cavités, les unes sont arrondies ou ovalaires, ont le volume d'un petit pois à celui d'une noisette, et leurs parois sont lisses ; les autres sont irrégulières, anfractueuses, plus vastes que les précédentes, paraissent formées par la réunion de plusieurs cavités en une seule, et sont tapissées par une couche d'un blanc-jaunâtre, mince et très-molle. Toutes ces cavités sont remplies par un liquide assez épais, opaque, grumeleux et d'un vert-porracé.

Enfin, de la partie inférieure du sillon de la veine ombilicale, s'échappe une sorte de bourbillon d'un jaune-brunâtre, assez résistant, sans odeur, lequel flotte dans le foyer de l'épigastre, et que l'on peut suivre dans l'épaisseur du foie où il se confond peu à peu avec le tissu hépatique, et sans ligne de démarcation bien tranchée.

Canaux biliaires. L'ouverture du canal cholédoque dans le duodénum, n'offre rien d'anormal ; mais immédiatement au-dessus, ce conduit est complétement bouché par un calcul non adhérent, ovoïde, d'un jaune-grisâtre, à surface finement grenue, sans traces de facettes, et qui a 14 millimètres de longueur sur 12 d'épaisseur. Au-dessus du calcul, le canal se dilate brusquement, a un diamètre de 13 millimètres, et cette dilatation existe aussi dans les canaux hépatiques, que l'on peut suivre fort loin dans l'intérieur du foie. Mais dans l'épaisseur de cet organe, ces conduits, loin d'offrir une dilatation uniforme, présentent une série de rétrécissements et de renflements qui leur donnent l'aspect d'un chapelet. Les renflements ne sont autre chose que les cavités *arrondies* décrites plus haut à propos du tissu du foie. — Le canal cystique offre le même calibre que le cholédoque.

La surface interne des conduits biliaires est lisse, d'une couleur verdâtre ; leurs parois sont en général peu résistantes, et ce défaut de cohésion est à son maximum dans la vésicule biliaire ; car ce qui reste de ses parois se laisse déchirer avec une facilité extrême.

Les principaux troncs des veines hépatiques et de la veine porte sont à l'état sain ; les uns vides, les autres contenant quelques caillots rougeâtres, non adhérents.

La rate, assez consistante, un peu grosse, a 15 centimètres de longueur.

Estomac médiocrement volumineux ; il n'adhère pas au grand épiploon, qui le sépare du foyer. Sa membrane muqueuse mince, jaunâtre, non mamelonnée, fournit des lambeaux qui ont 2 centimètres à la région pylorique et 5 millimètres seulement au grand cul-de-sac.

Les intestins grêle et gros n'offrent pas d'ulcération ; leur membrane muqueuse est partout pâle, mince, de consistance normale.

Les reins, la vessie, l'utérus sont à l'état normal.

Réflexions. — L'insuffisance et le peu de précision des renseignements que l'on a pu se procurer relativement à ce que la malade a éprouvé avant son entrée à l'hôpital, jettent beaucoup d'obscurité sur plusieurs points importants de la maladie.

On peut admettre avec presque certitude, que l'obstruction des voies biliaires par le calcul trouvé dans le canal cholédoque est la cause première de tous les accidents, de toutes les lésions. Mais à quelle époque le calcul a-t-il commencé à se former ? S'est-il développé dans le canal cholédoque, ou bien formé dans un autre point des voies biliaires ? N'est-il parvenu dans ce conduit qu'à une époque plus avancée ? Ce sont autant de questions qu'il n'est au pouvoir de personne de résoudre avec certitude.

Cependant, si je devais me prononcer entre ces deux dernières hypothèses, je pencherais pour la seconde, et je croirais volontiers que l'apparition subite de l'ictère, à la suite des accidents mal déterminés survenus brusquement un mois environ avant l'entrée de la malade à l'hôpital, a coïncidé avec la descente et l'arrêt dans le canal cholédoque, du calcul situé primitivement dans un autre point des voies biliaires.

Au surplus, quelle que soit l'exactitude de cette manière de voir, il est infiniment probable que le cours de la bile, une fois suspendu, ce produit de sécrétion, incessamment sécrété, s'accumulant au-dessus de l'obstacle, a distendu et dilaté et les

canaux et la vésicule biliaires, et c'est dans la rupture de cette dernière, distendue outre mesure, que l'on doit rechercher la cause du foyer de l'épigastre. D'abord rempli de matières liquides, ainsi que le démontraient et la matité et la fluctuation, ce foyer tendait à s'ouvrir au dehors, à travers la paroi abdominale déjà en partie perforée, lorsque son affaissement subit et une sonorité exagérée, remplaçant la matité, indiquèrent le moment où, s'ouvrant dans le duodénum, les matières liquides qu'il contenait étaient remplacées par des gaz intestinaux.

Telle est du moins la manière dont on peut concevoir que les choses se sont passées, en rapprochant les divers phénomènes observés pendant la vie, des altérations révélées par l'ouverture du cadavre ; car, il faut bien le dire, le diagnostic exact était impossible. A la vérité, on pouvait bien admettre, sans crainte de se tromper, l'existence d'une affection du foie, on constatait bien aussi la présence d'un foyer à l'épigastre ; mais vouloir aller plus loin, c'était s'exposer presque infailliblement à l'erreur. On ne pouvait reconnaître qu'une partie de la vérité ; la cause première et la nature des lésions, ainsi que la filiation des phénomènes morbides, échappaient nécessairement à l'observation.

Il est, à propos du foyer, une remarque que je dois faire : c'est la tendance remarquable qu'il avait à s'étendre, à s'ouvrir quelque part. En effet, nous le voyons, d'une part, perforer et le duodénum et la paroi abdominale, tandis que, d'un autre côté, écartant les attaches xyphoïdiennes du diaphragme, il pénètre dans le médiastin et fuse jusqu'au niveau de la troisième côte. Je ne veux point décider jusqu'à quel point cette tendance à l'ulcération a pu être favorisée par la nature irritante des matières bilieuses contenues dans le foyer ; mais je croirais volontiers que l'accumulation de la bile incessamment sécrétée, ayant pour résultat la tension croissante de ses parois, est bien aussi pour quelque chose dans la production de ce phénomène.

Laissant de côté différentes particularités d'ailleurs intéressantes de cette observation, mais dont l'examen m'entraînerait trop loin, je vais jeter un coup d'œil sur l'une des lésions les plus curieuses trouvées à l'autopsie : je veux parler de l'infiltration d'air dans le parenchyme hépatique, en un mot, de l'*emphysème* du foie. Cette altération est si peu commune, et d'ailleurs on conçoit si difficilement le mécanisme de sa formation pendant la vie, que l'on est tout d'abord porté à la considérer comme un résultat de la décomposition cadavérique. Telle était, je dois le dire, l'opinion qu'un examen superficiel m'avait d'abord fait adopter relativement au cas actuel. Mais, après avoir examiné les choses de plus près et avec plus de soin, j'en suis venu à adopter une manière de voir opposée ; c'est-à dire à penser que l'emphysème s'était développé pendant la vie.

En effet, sans compter qu'ici le foie n'offrait point une odeur fétide, il est à remarquer que cet organe est un de ceux qui résistent le plus longtemps à la décomposition cadavérique, et que plusieurs parties en présentent déjà des traces non équivoques, alors qu'il est encore dans toute son intégrité. Or, ici le cadavre était dans un état de conservation parfaite, en rapport du reste avec le court espace de temps (24 heures) qui s'était écoulé entre la mort et l'autopsie, et aussi avec le peu d'élévation de la température : de telle sorte qu'admettre la nature cadavérique de l'emphysème dans le cas actuel, ce serait établir arbitrairement une exception que rien ne justifie dans l'ordre dans lequel la putréfaction cadavérique procède habituellement. Enfin, si l'on veut bien remarquer encore que l'emphysème du foie est extrêmement rare, même chez des cadavres dont la décomposition est très-avancée, on pourra se convaincre que cette dernière n'a pas, dans cet emphysème, une influence aussi puissante qu'on pourrait le supposer et qu'on a bien voulu le dire.

En admettant donc, si non comme certain, du moins comme infiniment probable, que l'infiltration d'air dans le tissu du foie s'est opérée pendant la vie, il resterait à en déterminer la cause et le mécanisme. C'est ce que je vais essayer de faire. On se rappelle que le foie, dans une partie de son étendue, concourait à former les parties du foyer, qui, comme on s'en souvient aussi, d'abord rempli de matières liquides, se trouva plus tard distendu par des gaz. Le foie alors offrait une double voie par laquelle l'air de ce foyer pouvait pénétrer dans son intérieur ; à savoir : par les canaux biliaires au travers de la large déchirure de la vésicule du fiel, et aussi par ce point situé vers le bord inférieur du lobe gauche, où l'organe, dépourvu de ses membranes, laissait échapper cette espèce de bourbillon qui, pénétrant assez profondément, se perdait peu à peu au milieu de son tissu. Or, d'après cette disposition, ne peut-on pas supposer et admettre, que l'air du foyer, pressé et par les mouvements du diaphragme et par ceux de la paroi abdominale, s'est ainsi infiltré d'une manière lente et graduelle, et a peu à peu envahi la totalité de l'organe ? Je dis que l'infiltration de l'air a dû être lente et graduelle, car on ne peut supposer qu'un tissu aussi dense que celui du foie ait pu se laisser pénétrer par les gaz dans un très-court espace de temps.

Sans donner l'explication qui précède comme un fait rigoureusement démontré, je la considère cependant comme celle qui réunit le plus d'arguments en sa faveur.

Au surplus, l'histoire de l'emphysème *non cadavérique* du foie est un sujet entièrement neuf, et son existence est même contestée par un assez grand nombre de médecins. Pour mon compte, je n'en connais qu'un seul exemple dans la science ; il appartient à M. Louis, qui l'a publié dans ses recherches sur la phthisie. Je vais le résumer en deux mots. Il s'agit d'un phthisique, âgé de vingt-sept ans, atteint aussi de péritonite tuberculeuse, qui succomba dans le courant du mois d'août et dont la nécropsie fut faite trente-quatre heures après la mort. Le cadavre offrait un emphysème sous-cutané général avec des phlyctènes remplies d'un liquide violacé.

« Le foie, dit M. Louis, avait une couleur bistre-foncé, un volume *très-médiocre*, était fort mou, et sa pesanteur spécifique si peu considérable qu'il flottait au-dessus de l'eau comme un poumon sain. A l'intérieur il offrait un nombre infini de

vacuoles du volume d'un grain de millet à celui d'un petit pois, et plus de vide que de plein. » M. Louis considère cet emphysème comme s'étant développé bien avant la mort, d'une manière lente et par suite d'une altération quelconque de l'organe. Cette opinion de M. Louis est motivée surtout sur ce que le foie, ainsi emphysémateux, étant d'un volume fort ordinaire, « si l'on suppose, dit-il, que l'emphysème s'est développé peu après ou peu avant la mort, il faut admettre qu'antérieurement le foie était d'une petitesse extrême ; or, il n'y a peut être pas d'exemple d'un foie aussi petit qu'on devrait l'imaginer dans cette hypothèse. »

Mais les arguments de M. Louis en faveur de sa manière de voir n'ont point convaincu tous les esprits. Plusieurs médecins envisageant les choses sous une autre face, et sans chercher à discuter et à combattre les raisons puissantes que ce médecin apportait à l'appui de son opinion, en ont émis une diamétralement opposée. Considérant que l'emphysème sous-cutané, les phlyctènes violacées qu'offrait le cadavre, étaient le résultat de la décomposition cadavérique, favorisée par une température élevée et les trente-quatre heures qui s'étaient écoulées entre la mort et l'autopsie, ils ont aussi admis que l'emphysème du foie reconnaissait la même origine; en un mot, qu'il s'était développé aussi sous l'influence de la putréfaction.

Voilà, en peu de mots, l'historique de ce fait et des opinions qu'il a soulevées. En le rapportant en peu de mots, je n'ai eu d'autre but que de rassembler dans cet article tout, ou à peu près tout ce que l'on sait au sujet de l'emphysème du foie; mais, il faut le reconnaître, de nouveaux faits sont nécessaires pour pouvoir se prononcer définitivement sur un sujet aussi obscur, et je serais heureux si la lecture de cet article avait pour résultat d'attirer l'attention là-dessus et de provoquer de nouvelles recherches.

---

16. *Recherches sur la rupture spontanée de la rate*; par le docteur VIGILA, ex-chef de clinique à l'Hôtel-Dieu.

(Archives générales de Médecine, décembre 1843.)

La rupture *spontanée* de la rate est un accident rare, plus rare même qu'on ne serait porté à le penser, en voyant le volume considérable et les altérations de tissu que présente cet organe dans plusieurs maladies, parmi lesquelles on doit citer tout d'abord les fièvres intermittentes et la fièvre typhoïde. Dans des recherches assez nombreuses, auxquelles je me suis livré sur ce sujet, j'ai trouvé 8 cas de rupture spontanée de la rate, survenus dans le cours ou à la suite de fièvres intermittentes, et il serait possible d'en trouver un plus grand nombre. Je ne connais qu'un cas de ce même accident observé dans le cours de la fièvre typhoïde : ce cas est celui qui m'est propre et m'a donné l'idée de ce travail. J'en ai inutilement cherché un semblable dans les monographies si complètes de MM. Louis, Chomel, et dans les recueils périodiques postérieurs à la découverte de cette maladie, ou plutôt des caractères anatomiques qui en ont fait en quelque sorte une maladie nouvelle. Les 8 autres cas, qui forment le complément des 17 que j'ai pu rassembler, n'ont entre eux et avec les précédents aucun autre lien morbide que celui de la rupture splénique. Les faits dans lesquels cette terminaison a eu lieu à la suite de causes traumatiques, même très-légères, sont nombreux; je les considère comme tout à fait en dehors du sujet sur lequel je me suis proposé d'appeler l'attention des observateurs.

Les ruptures ou perforations spontanées du cœur, des poumons, de l'estomac, des intestins, de la vessie, des reins, ont été l'objet de travaux nombreux, grâce auxquels l'histoire de ces lésions est aujourd'hui assez bien connue; je ne connais qu'un travail sur celles de la rate : il est de M. Bailly. (*Revue médicale*, 1825, t, IV. p. 211.) Les 3 observations qui en ont fourni le sujet sont toutes trois relatives à des fièvres intermittentes.

Je ne crois pas que le temps soit encore venu de traiter *ex professo* l'histoire des solutions de continuité de la rate par cause interne; mais j'espère, en publiant le fait que j'ai observé et les 16 autres annoncés plus haut, dont le plus grand nombre ne peut être présenté à titre d'observations, mais dont 15 au moins ne laissent pas de doute sur leur authenticité, préparer un semblable travail, et l'ébaucher peut-être par l'analyse succincte de ce qu'ils offrent de général et de saillant.

PREMIÈRE PARTIE. — *Observations.*

Je divise les faits en deux groupes : 1° ceux qui se rapportent à des sujets souffrant ou ayant souffert de fièvres intermittentes; 2° ceux observés dans des conditions autres que les précédentes.

1er *groupe*. — 8 observations de ruptures spontanées survenues dans le cours ou à la suite de fièvres intermittentes.

OBS. I. — *Lien fissus et disruptus. — Vir triginta annos natus, per quindecim menses febre quartanâ laborabat, cum variis tamen, uti mos est, intermissionibus. Benè se habens, ut videbatur, omnique metu deposito, post cœnam longissimam, duabus aut tribus elapsis horis, subitò exanimis corruit. Reserato abdomine, patet ingens concreti sanguinis massa, omnia quasi viscera recondens ; sublatâ hâc massâ, in conspectum veniebat lien portentosus et disruptus, vel mali granati instar hians. Cœtera viscera erant inculpata.* (Fournier, in Lieutaud, *Historia anatomo-medica ;* lib. 1. *Lœsiones abdominis*, obs. 977.)

L'observation suivante est celle qui ne doit être présentée qu'avec réserve. Il est douteux que la rupture de la rate ait eu lieu pendant la vie : la putréfaction cadavérique en est une cause plus probable.

OBS. II. — *In cadavere cujusdam juvenis viginti annorum, post diuturniorem febrem intermittentaem, dysenteriâ extincti, hepar maximum et variegatum abcessum in parte posticâ fovebat. Lien, capsulâ* hiulcâ, *putris et tactu diffluens, annotatur. Intestina flatu tumida, maculis lividis signantur. Colon denique, intùs exulceratum et extùs lividum deprehenditur.* (Lieutaud, *è nostris adversariis*, loc. cit., obs. 978.)

OBS. III. — *Lien excrescit in summam aliquandò molem, imò brevi temporis spatio eam ita excrevisse vidi ; quod verò magis mirum, in quibusdam ægris in naturalem rediit sta-*

tum, nullis nisi antefebrilibus adhibitis medicamentis; sed aliud incurrit non rarò vitium pars hœc: repletur nimirum sanguine crassiori, picisque instar nigricanti; abit dein in putrilaginem, ita ut quibusdam crepuerit. Erat mulier quartanâ laborans neglectâ; cùm verò solitis muniis vacaret ægra hœc, repente concidit mortua; in dissecto cadavere, lienis soluta compages reperta est, multaque sanguinis copia per abdomen effusa. (Senac, *de Reconditâ febrium naturâ*, cap. 10.)

Obs. IV. — Une fille d'environ 30 ans était, depuis quelque temps, atteinte d'une fièvre intermittente. Le 3 octobre au soir, elle fut vue par des enfants, se traînant avec peine sur le chemin, et allant s'asseoir dans un fossé, à l'abri d'un buisson. Le 4 octobre au matin, cette femme, trouvée au pied du même buisson, qui était à une demi-lieue de toute habitation, n'existait plus lorsque l'on revint près d'elle. Le docteur Duret procède, le même jour, par autorité de justice, à l'ouverture du cadavre.

La surface du corps était entièrement décolorée; l'abdomen était gros et retombait sur les côtés; la percussion y décelait l'existence d'un épanchement. L'incision des parois abdominales fournit peu de sang; les muscles étaient pâles; à l'ouverture de la cavité, il s'échappa une grande quantité de sang noir, dont une partie, prise en caillot, était recouverte par l'épiploon; cette membrane et la surface des intestins étaient pâles; les ramifications artérielles et veineuses étaient vides de sang. L'abdomen débarrassé du sang épanché, M. Duret put suivre le caillot jusque dans l'hypochondre gauche, où il trouva la rate plus volumineuse que dans l'état normal, et *déchirée tranversalement dans la moitié de son épaisseur;* depuis le bord postérieur jusqu'à la scissure splénique, le caillot pénétrait dans la déchirure et adhérait au tissu de la rate; le foie était sain, pâle, exsangue : la membrane interne de l'estomac et des intestins absolument blanche, les rides très-saillantes. (*Journal général de médecine, chirurgie et pharmacie*, t. XCIX, p. 136.)

Obs. V. — *Fièvre intermittente pernicieuse, gastro-céphalique. — Rupture de la rate, gastro-céphalite.* — Joseph Rossani, cultivateur, âgé de 26 ans, vint à l'hôpital du Saint-Esprit, le 22 août 1822. Pendant dix jours, c'est-à-dire jusqu'au 31 août, il eut la fièvre, qui chaque jour se terminait par des sueurs, et revenait après midi. Pendant les paroxysmes, il avait : douleurs de tête et d'estomac, déjections de ventre, vomissements qui étaient provoqués chaque fois qu'il buvait de l'eau pour se désaltérer.

Le premier jour de son arrivée, il prit un purgatif et des tisanes, puis le quinquina.

Le 31 au matin, douleur de ventre lancinante, sentiment de tension dans l'abdomen. Comme il se plaignait continuellement, on le transporta dans une autre salle, afin que les malades ne fussent pas incommodés de ses cris. Le ventre était gonflé; au milieu était une dureté comme cylindroïde. La douleur était éveillée même par le poids des draps : langue humide et un peu rouge, pouls petit, 120; constipation; vomissements continuels. (Huile de ricin, lavements, fomentations.)

Le soir, il eut quelques selles. Comme il était un peu calme, on le transporta à son premier lit. Le ventre était cependant toujours douloureux; du reste, mêmes symptômes.

Le 1er septembre au matin. Visage abattu, langue humide, un peu rouge; respiration se faisant presque entièrement par l'élevation des parois thoraciques; douleurs dans tout le ventre; déjections alvines fréquentes, vomissements, chaleur du ventre naturelle; pouls 112. (Clystères et fomentations.)

Soir, face hippocratique, assoupissement, décubitus sur le dos, insensibilité quand on pince les extrémités; il pousse des cris quand on lui presse l'estomac; respiration toujours lente et avec efforts; langue humide; pouls formicant, inégal, 126. Mort à dix heures du soir.

A l'ouverture du crâne, faible injection de l'arachnoïde, qui est assez transparente pour laisser voir que la substance corticale est d'un gris-noirâtre très-prononcé; même aspect des corps striés et de la substance grise du cervelet. La comparaison de ce cerveau avec un autre rendait encore plus sensible la différence qui existait entre la substance grise et la substance blanche. Poumons, cœur naturels. Dans le ventre, une demi-pinte de sang épais; il n'y avait ni adhérences du péritoine, ni sérosité; une couche de sang coagulé sur la face convexe de la rate, à sa partie supérieure. Près de l'entrée des vaisseaux sanguins était une crevasse de 2 pouces 1/2 de long sur 1/2 pouce de large vers le milieu. Le volume de cet organe était assez grand; son poids était de 6 à 8 livres : elle était dure, tendue, rénitente; étant coupée, elle était d'une consistance putrilagineuse, d'une couleur gris-noirâtre. Quand on y enfonçait le doigt, on ne sentait que çà et là quelques filets résistants. Estomac vivement enflammé dans toute son étendue; sa muqueuse était épaisse et rouge; l'inflammation allait en diminuant dans les petits intestins; vésicule pleine d'une bile noire; foie jaune comme du quinquina et très-résistant; éruption tuberculeuse dans l'estomac. (Bailly, *Traité des fièvres intermittentes*, p. 215, Paris, 1825; et *Rev. méd.*, loc. cit. Cette observation a aussi été publiée par Montfalcon, *Histoire méd. des marais*, p. 305.)

Obs. VI. — *Fièvre intermittente pernicieuse, gastrique. — Arachnitis, gastro-entérite, rupture de la rate.* — Joseph Maoloni, âgé de 60 ans environ, vint à l'hôpital le 12 septembre 1822. Il était malade depuis cinq jours; ses réponses étaient si confuses, qu'il fut impossible de savoir quel avait été son état antérieur. Seulement, il dit avoir vomi des matières amères, et qu'il était tourmenté par la soif, des angoisses et des douleurs à l'épigastre.

Le 21 au soir, langue sèche, d'un rouge vif sur les bords; constipation, nausées sans vomissements; chaleur naturelle aux extrémités, à la poitrine; chaleur brûlante à l'épigastre; angoisses, douleur vive d'estomac sous la pression; pouls petit, fréquent. (Lavements d'eau d'orge, solution gommeuse, fomentation sur le ventre.) Dans la nuit, vomissement et selle.

Le 22 matin, pouls plus large, idées encore confuses, diminution de l'agitation, chaleur naturelle partout; langue sèche, soif. (Même traitement.) Vers neuf heures et demie, il a vomi la tisane avec des mucosités, de la bile et quelques lombrics. Vers onze

heures et demie, stupidité; douleurs à l'épigastre augmentées. A trois heures après midi, douleur de ventre lancinante; pouls petit, fréquent; extrémités froides et baignées d'une sueur froide, visqueuse; extrémités inférieures fléchies sur le ventre. (Saignée au bras.) Mort une demi-heure après.

Ouverture.—Injection des vaisseaux qui rampent sur les circonvolutions; substance du cerveau présentant une infinité de gouttelettes de sang; 3 ou 4 onces d'eau à la base du crâne; poumons naturels, crépitants.

Dans le ventre, 15 ou 16 onces d'un sang noir coulant comme de l'huile; rate crevée à sa partie inférieure, non pas par une fissure, comme dans les autres observations, mais présentant une ouverture de la largeur d'une pièce de cinq francs, par laquelle sortait une substance noire et putrilagineuse. Il fut impossible d'enlever la rate d'une seule pièce, tant elle était diffluente; elle se sépara dans la main en deux portions, dont l'une, appliquée sur la table, s'aplatit comme de la bouillie, et l'autre resta adhérente au diaphragme, que l'on fut obligé de couper pour enlever la rate entièrement; son volume n'était pas beaucoup plus considérable que celui d'une rate ordinaire.

Estomac d'un rouge-brun dans la plus grande partie de son étendue; inflammation de tout le reste du tube intestinal, qui était d'une couleur rose en dedans; vessie naturelle; foie gorgé de sang; langue blanche, pâle, par la retraite du sang. (Bailly, loc. cit.)

Obs. VII. — *Fièvre intermittente pernicieuse, comateuse. — Péritonite, gastrite, arachnitis, splénite, rupture de la rate.* — Nicolas Mauloni, âgé de 19 ans, d'une bonne constitution, fut apporté à l'hôpital du Saint-Esprit le 13 août 1822, et fut placé au n° 77. Il se plaignait de douleurs articulaires et de tête. Il eut la fièvre tous les jours, avec des intermissions bien marquées.

Après la sueur qui terminait chaque accès, il prit plusieurs livres de quinquina, jusqu'au 28 août au soir, sans que le coma profond dans lequel il était pendant l'accès fût diminué. On lui appliqua alors deux vésicatoires au bras.

Le 29, il reprit sa connaissance et répondit en riant qu'il se portait bien à présent. Dans ce jour, il prit 3 onces de quinquina: l'accès revint pendant la nuit, et avec lui le coma; le pouls était à 131, plein et fort, tandis que le matin il était assez lent. Le soir, la sueur arriva, et le malade mourut.

Ouverture 14 heures après.—Le cadavre, étant couché sur le ventre, rendit plusieurs onces de sang par le nez. Arachnoïde injectée, vaisseaux engorgés; le cerveau étant enlevé, il resta au moins 6 onces de sang dans le crâne; poumons adhérents à gauche, cœur naturel. A l'ouverture du ventre, il s'écoula au moins 2 pintes d'eau sanguinolente, assez épaisse. Tout le péritoine est noir, soit au mésentère, soit sur les intestins, sans aucune couenne albumineuse. La partie convexe de la rate était couverte d'un caillot de sang très-solide, de 4 pouces de diamètre sur 1/2 pouce d'épaisseur. La rate, enlevée avec précaution et lavée, présenta à sa surface convexe plusieurs crevasses de sa membrane, dont deux principales avaient 2 pouces de long, chacune, sur 3 lignes de largeur. Entre ces deux était une autre crevasse, d'un pouce de longueur et de 3 lignes de largeur environ. Enfin, derrière, ou plutôt en haut, près de son bord supérieur, étaient encore d'autres crevasses irrégulières, par lesquelles se montrait le tissu de cet organe, dont la longueur était de 6 pouces, la largeur 5 pouces, et l'épaisseur 2 pouces. Son tissu était putrilagineux, et au lieu d'être sanguinolent ou couleur lie de vin, comme dans toutes celles que j'avais vues, ce putrilage était d'un noir-grisâtre, sans mauvaise odeur cependant. Inflammation de toute la surface de l'estomac, éruption sur presque toute son étendue. Il y avait aussi des plaques rouges, lichénoïdes, dont nous avons déjà parlé. Vésicule du fiel entièrement vide; 2 pintes d'urine dans la vessie, dont le fond extérieur était noir; l'intérieur était blanc et sain. Rectum plein de matières fécales, d'une nature ordinaire. (Bailly, loc. cit.)

Obs. VIII.—*Fièvre quotidienne devenue mortelle par la rupture de la rate.* — Guillet, soldat aux chasseurs à pied, fortement constitué, ayant eu, depuis son séjour en Afrique, plusieurs récidives de fièvres intermittentes, entra à l'hôpital d'Alger le 29 octobre 1832, le quatrième jour d'une fièvre quotidienne. Il arriva dans l'après-midi; il était dans une anxiété extrême; il se plaignait d'une douleur atroce qu'il rapportait au côté gauche, et principalement à la base de la poitrine. Il y avait de la toux sans expectoration; la respiration était fort difficile, entrecoupée. Le pouls et la chaleur de la peau n'étaient nullement en rapport avec la douleur et l'anxiété: car il y avait peu de fièvre. Je diagnostiquai une pleurésie diaphragmatique. (Diète, eau gommée, saignée de 18 onces, 40 sangsues sur le point douloureux.)

Le 30, matin. Persistance de la douleur et de toux; il y a eu un accès pendant la nuit, et ce fut alors seulement que le malade nous dit qu'il en avait eu trois avant son entrée à l'hôpital. (Diète, eau gommée, saignée du bras de 15 onces, 30 sangsues sur le point douloureux; 20 grains de sulfate de quinine à prendre dans la journée.)

Dans la soirée, même intensité de la fièvre. (Six ventouses scarifiées.

Le 21, matin. Il n'y a pas eu d'accès pendant la nuit; la douleur persiste au même degré; elle se fait sentir maintenant dans l'hypochondre gauche. Il n'y a pas de tension du ventre, mais la pression est très-douloureuse. (Diète, eau gommée, 12 grains de sulfate de quinine, 30 sangsues sur le point douloureux.)

A la visite du soir, mêmes symptômes, même application. Mort à 10 heures du soir.

Ouverture du cadavre, 15 heures après la mort.—Poitrine.—Sérosité roussâtre dans la plèvre gauche; anciennes adhérences. Poumons sains, cœur dans l'état naturel.

Abdomen. — Tous les replis du péritoine et le paquet intestinal sont recouverts d'une couche de sang. En essuyant ce sang, les intestins sont d'un beau blanc, ainsi que le péritoine; il n'existe aucune trace d'adhérences soit anciennes, soit récentes. En soulevant la masse des intestins, on voit plusieurs onces d'un sang noir, poisseux, d'une consistance sirupeuse, dans le petit bassin. La rate, très-volumineuse, présente à sa face externe une rupture de 3 pouces d'étendue. Cette rupture, beaucoup plus longue que large, est recouverte par un

énorme caillot fibrineux, très résistant. Il ne reste rien de la texture ordinaire de cet organe, qui est réduit en une bouillie couleur lie de vin. Le foie ne présente rien à noter.

La membrane muqueuse de l'estomac sans ramollissement, d'une teinte grisâtre, offre quelques traces de rougeur pointillée. (Maillot, *Traité des fièvres intermittentes*, in-8°, p. 120 ; Paris 1836.)

2e *groupe*. — 9 observations de ruptures spontanées survenues dans des conditions diverses chez des sujets n'ayant pas, et n'ayant pas eu antérieurement des fièvres intermittentes.

Obs. I.—*Joanni Formaget dolores ad utrumque hypochondrium, at præsertim ad sinistrum, solo manûs appulsu dolebat; manifestus erat pulsus in liene : nos aneurisma esse suspicabamur. Eodem die quo secta vena, exsolutus est, diffuso affatim sanguine. Putruerat lien, et grumosi sanguinis sinistro in hypochondrio magna copia reperta est.* (Ballonii opéra, t. III, *Paradigmata et historiæ morborum*, hist. 14.)

Obs. II.—*Quidam diù conquerebatur de totius corporis imbecillitate, præsertim verò de hypochondrii sinistri dolore, cum siti et cibi fastidio. Tandem inter usum mercurii fixi, cum antimonio præparati, fatis cessit. Lustratis interaneis, in propatulum veniebat hepar semiputridum. Conspiciebatur lien simili modo læsus, cum aliquot incisuris. Utrumque viscus arctè alligatum, ità ut vix separari potuerit. Prætereà interior ventriculi tunica omnino corrosa reperiebatur, et totus ventriculus putrîdus erat.* (Saltzmanus, in Lieutaud, *Histor. anatom. medica*, t. I, lib. 1, obs. 977, a.)

Obs. III. — *Reserato abdomine cujusdam icterici, reperiebatur aquæ flavæ et nonnihil cruentæ copia. Lienis membrana* erat tenerrima; *et in exiguâ parte dilacerata, è quâ fissurâ profluxerat sanguis. Ventriculus et intestina tumentia flavebant, atque hepar obscurè virescebat. Folliculus fellis solito major bile tumebat; nullo tamen obice in ductibus biliaris.* (*E Miscell. curiosis*, Lieutaud, loc. cit., obs. 978.)

Obs. IV. — *Ruptura lienis, mortis subitaneæ causa. — Illustriss. comes, quinquaginta et septem circiter annos natus, temperamenti sanguinei, et habitûs corporis succulenti et plethorici, a teneris, ut plurimum, illibatâ gavisus valetudine, lautâ prœterea diœtâ utitur; neque motus corporis deficit, quippe non facilè ulla dies prœtermissa, quâ non vel equo, vel curru vectus, aut alio modo corpus agitaret, venationis inprimis amantissimus.*

Cœterum serenâ et hilari mente nunquam non prœditus, quamvis non deessent creberrimæ occasiones, quæ animi tranquillitatem non rarò interpellarent. Anno ætatis 38 morbillis correptus, pessimè habuit, et superato morbo, pectoris quemdam adfectum retinuit, tussi et asthmate stipatum. Anno sequenti verò, usu thermarum Emsensium valdè adleviatus, postea quotannis, eumdem, præservationis causâ, vernali tempore repetit, cumprimis, quum adhuc sæpius, levi ex causâ, vel tempestate turbulentâ, vel transpiratione impeditâ, de fluxionibus catarrhalibus ad præcordia esset obnoxius, asthmate et tussi, cum expectoratione copiosâ conjunctis. Tractu temporis hypochondriaco flatuosa pathemata his accesserunt, imprimis verò in hypocondrio sinistro et regione lienis, tumor notabilis et dolor, tantum non perpetuus urgebat, concurrente non rarò subitaneo asthmate hypocondriaco-spasmodico, cum simultaneo suffocationis metu, pulsu insuper tum magis interrupto, ubi simul satis accurate illustriss. patiens locum designare poterat, quo nexum arctissimum sentiret, tumentis et dolentis sinistri hypochondrii, cum præcordiis, durante illo paroxysmo asthmatico. Quamvis ille ex præconceptâ opinione, solos flatus constanter pro causâ mali accusaret, et hinc creberrima laxantia adamaret, et mirùm dilaudaret, notabile inde levamen sentiens, alvo præcipuè non rarò segniori; cùm potiùs, nostro judicio, congestiones sanguineas, et præsertim lienis infarctum, hypochondriaco flatuoso adfectui jungi, nunquam non adsertum sit. Cœterum venæ sectiones non rarò institutæ, à multis quoque jam annis, pro potu ordinario, aquâ Selteranâ cum vino Rhenano vel Mosellano, satis notabili copiâ utebatur; benè quoque comedebat, et cætera sanus erat.

Anno verò spatio, et quod excurrit, ante ejus obitum, vires non solùm magis decrescere sentiebat, cum notabili atrophiâ sinistri brachii, sed et motum corporis ægriùs perferre poterat, ambulando vel scalam ascendendo, mox respiratione factâ difficiliori. Dolor quoque et tumor hypochondrii sinistri constans magis urgebat; asthma verò hypochondriaco-spasmodicum crebrioribus paroxysmis et majori simul vehementiâ recurrebat. Nihilominùs, recreationis causâ, iter satis longum suscepit illustr. comes, simul verò thermarum Emsensium potationem denuò repetere constituit, me quamvis hanc ipsam dissuadente quàm maximè, ob eminentem non solùm ventriculi atoniam jam præsentem, sed etiam quòd ante annum in medio hujus curæ constitutus, gravissimum asthmatis hypochondriaco-spasmodici paroxysmum cum momentaneæ fere suffocationis metu jam esset expertus. Cœterum, finitâ curâ, post aliquot septimanas domum reversus, satis benè se habere credebatur. Postero die, more consueto, curru per urbem vehitur, et lætus hinc rediens, hilari mente cœnæ adsidet, et cætera sanus visus, cubitum eundo, somno se dabat. Summo mane verò derepentè asthmate ingente corripiebatur cum consuetis symptomatibus, et imprimis dolore immani sinistri hypochondrii, tantâ quidem cum atrociâ, ut brevi insequentibus totius corporis motibus convulsivis, splenaria suffocatio repentinam mortem inferret.

Sectione institutâ et aperto priùs abdomine, ventriculus valde expansus et cum reliquo intestinorum canali, flatibus repletus adparebat, tunicæ vero ventriculi ità extenuatæ, ut facillimo negotio vel digito perforari potuissent. Lien sanguine atro infarctus et in ingentem molem auctus ac valdè tumidus, in illâ extremitate, quæ epigastricam regionem respicit, satis magnam rupturam exhibebat, circumfuso sanguine atro, grumoso, adhuc cohærente; quin et reliqua lienis pars, quoad internam substantiam, ità destructa erat, ut in pultem ex brunno

nigram eam conversam magis dixeris, absque ullo tamen fœtore; fibrosi verò et solidi parum vel nihil percipi et observari ibidem poterat. Et quod maximè notandum, in cavitate venæ splenicæ, quæ portæ ramum posteà constituit, duæ excrescentiæ veré osseæ, magnitudinem granorum hordei exsuperantes, à se invicem paulo disjunctæ, arctissimè verò interiori venæ tunicæ adnatæ, reperiebantur; ut adeò vel solâ hâc de causâ iter sanguini difficilius factum et præpeditum, per venam hanc splenicam, remoras et restagnationes sanguinis in liene, indèque successu temporis tumorem ac per intervalla dolorem cum asthmate spasmodico crebriori, quin et graviori stasi, tandem corruptionem et rupturam lienis, cum reliquis symptomatibus, immò ipsam denique mortem repentinam, omnino inferre debuerit; cum interim reliqua viscera satis bona essent, præterquàm quòd in pulmonum superficie innumera tubercula nigra, pisi magnitudine à stasi sanguinis ibi factâ conspectui se exhiberent; ex verò pulmonum substantiâ, incisione factâ, loco sanguinis, spuma glutinosa alba prodibat, levi pressione satis magnâ in copiâ effluens. (*Acta physico-medica Academiæ Cæsareæ*, etc. Norimbergæ, 1749; vol. V, p. 428, obs. 125; auctore Henrico Godofredo Zopfio.)

Obs. V. — *Hémorrhagie mortelle par la rupture de la rate.* — Une femme, âgée de 20 ans, entra à l'hôpital d'Edimbourg, le 16 juin 1829, dans le service du docteur Duncan. Ses souffrances paraissaient surtout avoir le caractère rhumatismal avec nausées fréquentes, un peu de fièvre, de l'anxiété et de l'insomnie. Elle raconta que, quinze jours avant, elle avait été prise tout à coup de douleur vive à l'estomac, suivie de nausées et de vomissements, et que, pendant une semaine, les symptômes avaient continué à se manifester par intervalles. Le 17 juin, elle fut prise de vomissements avec beaucoup d'anxiété et d'agitation, et se plaignit d'éprouver de la douleur à la pression du flanc gauche, au-dessous des fausses côtes. Le 18, elle s'affaiblit, se refroidit, et mourut dans la soirée.

Ouverture du cadavre. — On trouva beaucoup de sang coagulé dans la cavité abdominale, et on reconnut qu'il provenait d'une déchirure de la rate. Cet organe était plus pâle que de coutume, son tissu noir se déchirait facilement. Il y avait un kyste de l'ovaire droit. Aucune apparence d'une maladie récente ne fut trouvée dans les autres organes examinés avec soin. (*Medico-chirurgical review*, mai 1830, t. XVII, p. 227.)

Obs. VI. — « Il y a environ quinze jours, nous avons entendu parler d'un cas semblable observé dans la métropole. Le malade mourut après une indisposition de courte durée, et on attribua cette terminaison à une hémorrhagie interne, sans en désigner l'espèce. A l'autopsie, on trouva une rupture de la rate et un épanchement de sang dans la cavité péritonéale. Nous ne savons rien de plus détaillé sur ce fait, que nous avons appris indirectement. » (Note du rédacteur de l'observation précédente.)

Obs. VII. — *Rupture de la rate* avec épanchement de sang dans la cavité du péritoine, attribuée à l'ivrognerie; par Alex. Thomson, bachelier en médecine. (*The Lancet*, 1829-1830, t. II, p. 894.)

Détails sur l'avant-dernière maladie, communiqués par M. Vickers, chirurgien :

Georges Golding, maréchal, âgé de 39 ans, s'adressa à moi, le vendredi 26 février, se plaignant des symptômes suivants : Douleur et constriction dans la poitrine, accompagnée de dyspnée; peau chaude, langue humide, pouls à plus de 100, très-dur. Je prescrivis une saignée de 20 onces et un apéritif actif composé de calomel et de sels.

Le soir, accroissement dans les symptômes. (Saignée, 16 onces. Mixture cathartique antimoniale, tartarisée, de deux en deux heures.)

Le 27 février, retour de la douleur; augmentation de la dyspnée; pouls à 120. Evacuations abondantes. (Saignée de 20 onces; continuer les autres moyens.)

Le soir, amendement des symptômes; peau fraîche; pouls moins fréquent, plus mou, avec sueurs abondantes.

Le 28 février, la toux est très-fatigante, mais les symptômes généraux sont très-améliorés. Vésicatoires sur la poitrine; mixture saline avec sirop de scille, infusion de rose et poudre de Dower à prendre de deux en deux heures.

Le 1er mars, amélioration. (Continuer la mixture précédente.)

Le 2 mars, retour de la dyspnée sans douleur; pouls vif. (℞ Nitrate de potasse ʒ jss; sulf. de magnésie ʒ iij; teint. de digitale ʒ j; vin d'ipécacuanha ʒ jj; eau ℥ vj; pour en prendre ℥ j toutes les quatre heures; continuer la poudre de Dower.)

Le 3 mars, toux incessante, avec serrement de la poitrine; pouls à 100, plein et dur. (Saignée ℔ j. —Pilules avec extrait de pavot et de scille àà gr. ij et tartre antim. 1/12 : à prendre fréquemment. Mixture cathartique comme ci-dessus.)

Le 4 mars, ventre libre, diminution de la constriction thoracique et de la dyspnée; pouls meilleur. (Mêmes prescriptions.)

Le 5 mars, amélioration. (Continuer la potion toutes les six heures.)

Le 9 mars, je remarquai que, pendant les 4 à 5 jours précédents, il lui arrivait souvent de s'asseoir dans son lit. Sur ce que je lui en demandai le motif, il me dit qu'il sentait un grand malaise et de la difficulté pour respirer, qui étaient toujours soulagés par l'attitude assise. La toux est encore difficile et l'expectoration abondante. (Mêmes pilules que ci-dessus, avec addition de poudre de digitale, gr. vj en 12 pilules.)

Le 13 mars, retour de la douleur de côté. Amélioration à tous les autres égards. (Emplâtre de cantharides sur le côté douloureux.)

Le 15 mars, diminution sensible de la toux et de la douleur; expectoration purulente très-abondante. Augmentation des sueurs nocturnes. Pouls petit, à 100. (Bouillon et consommés; quinquina acidulé.) Quelques jours après il était en état de sortir.

Le 19 mars, il vint chez moi; je le trouvai convalescent.

Symptômes qui suivirent la rupture de la rate. — Le sujet de cette observation a été suivi par M. Ancell, à qui je dois les détails suivants sur les habitudes du malade et les symptômes présentés par lui.

G. Golding, âgé de 39 ans, marié depuis 17 ans

mais sans avoir eu d'enfants, était ouvrier forgeron ; habitué à un travail rude et soutenu, d'un caractère facile, doux et inoffensif, mais adonné à l'ivrognerie, ayant l'habitude de prendre, depuis longues années, à partir du moment où il allait à son travail (6 heures 1/2 du matin) jusqu'à celui du déjeûner, une 1/2 pinte à une et quelquefois une pinte 1/2 de rhum, qu'il buvait ordinairement en 2 fois, chaque dose de rhum étant mélangée avec une 1/2 de porter. Nonobstant cette habitude, il jouissait généralement d'une bonne santé, quoique son facies, qui avait quelquefois la pâleur de la mort, semblât indiquer le contraire. Chaque matin, avant de se rendre à son travail, il allait régulièrement à la garde-robe. Il y a environ 10 à 11 ans qu'il fut pris, au commencement des fêtes de la Pentecôte, d'une attaque d'hémiplégie dont il a été traité et guéri en trois semaines par les saignées, les purgatifs, les frictions, la chaleur ; il ne lui est resté qu'un tiraillement léger, mais permanent, de l'une des commissures labiales. Sa santé était donc complétement remise au bout de ce temps, et se soutint jusqu'à il y a environ deux mois, qu'il fut pris d'une pleurésie dont il guérit complétement dans l'espace de quatorze jours, par l'emploi des saignées repétées et des autres moyens appropriés. Depuis ce temps, il se rétablit parfaitement, reprit de la force et de l'embonpoint, et son appétit augmenta au point que ses compagnons de travail en firent la remarque.

Le 30 avril, M. Ancell fut appelé à 9 heures 1/2 du matin pour cet homme, qu'il trouva assis et se tenant courbé près de la forge, les coudes appuyés sur les genoux, le facies pâle et exsangue, couvert d'une sueur froide et abondante, le pouls large, faible, à 120 environ, mais régulier, les extrémités froides; il se plaignait de nausées, d'un sentiment de pesanteur à l'épigastre, d'une sueur froide.

Il avait eu, comme à l'ordinaire, son évacuation alvine le matin, avait dit à ses camarades, en arrivant, qu'il ne s'était jamais senti si bien de sa vie, avait pris, comme d'habitude, ses deux mélanges, d'un huitième de pinte de rhum et d'une demi-pinte de porter ; il avait été pris de mal tout d'un coup, peu de temps avant l'arrivée de M. Ancell, mais n'avait pas vomi. On le fit transporter chez lui, et on le coucha immédiatement.

A 10 heures, il était au lit, à peu près dans le même état ; mais la sueur avait cessé. Le pouls était plus fort, à 130, mais régulier. (℞ mercure divisé... gr. vj. à prendre *illicó* ; ℞ sulfate de soude ℥ j ; infusion de séné ℥ iij ; décoction de gruau ℥ viij (mêler pour un purgatif à administrer aussitôt). Sa femme devait rendre compte à M. Ancell de tout changement qui surviendrait dans les symptômes et de l'effet des médicaments ; mais elle n'en fit rien, de sorte que le malade ne fut examiné de nouveau qu'à 6 heures du soir.

6 heures du soir. Dans cet intervalle, les médicaments avaient opéré énergiquement sur les intestins et sur les reins, dont les évacuations avaient l'aspect naturel. Le malade avait pu se lever du lit pour aller à la garde-robe, et s'était trouvé bien, hors du lit ou dans celui-ci, de garder la position dans laquelle M. Ancell l'avait trouvé la première fois.

La transpiration n'avait pas reparu depuis le matin ; les extrémités étaient encore froides, mais le tronc avait sa température naturelle. On pouvait reconnaître alors manifestement une sorte de plénitude s'étendant de l'hypochondre gauche à la région iliaque du même côté ; la langue était sèche, ainsi que la bouche; le pouls sans autre caractère morbide que celui de la fréquence, qui s'élevait alors à 135 par minute ; la respiration laborieuse. Le malade se plaignait encore de nausées et d'une douleur violente, aiguë, dans l'épigastre et l'hypochondre gauche, s'étendant de ces régions jusqu'à une ligne horizontale passant par l'ombilic ; cette douleur existait aussi, mais beaucoup moins forte, dans le reste du ventre, et augmentait beaucoup par la pression.

La continuité de la douleur, l'augmentation de celle-ci par la pression, son extension à tout l'abdomen, l'attitude dans laquelle le malade trouvait le plus de soulagement, et l'invasion brusque de la maladie, portèrent M. Ancell à attribuer tous les accidents à une inflammation du ventre, et plus particulièrement du péritoine ; et, conformément à cette manière de voir, il ouvrit largement la veine médiane basilique, dont le sang s'écoula d'abord librement, mais s'arrêta brusquement après qu'il en fut sorti 2 onces, sans que l'on pût en rétablir l'écoulement, bien qu'il n'y eût pas de syncope.

Cette circonstance et l'examen rétrospectif des symptômes firent soupçonner à M. Ancell la déchirure de quelque gros vaisseau de l'abdomen, et le cas lui parut désespéré.

9 heures du soir. La douleur de l'abdomen est beaucoup plus intense; la respiration plus laborieuse ; les lèvres et le reste de la face exsangues; les extrémités entièrement froides ; le pouls plus faible et plus rapide. La potion suivante fut donnée dans le but de diminuer la douleur : teinture d'opium, esprit de lavande comp., éther nitrique spir., ãã gouttes xxx ; mixture camphrée, ℥ x : mêler pour une potion à prendre *illico*.

Le 1er mai, la douleur a encore augmenté, et les autres symptômes conservent leur intensité. Le malade expire ayant conservé l'intégrité de ses facultés jusqu'au dernier moment.

M. Ancell me pria de faire l'autopsie, ajoutant qu'il supposait un épanchement de sang dans l'abdomen ; moi-même, sur le récit des symptômes, je m'attendis à trouver une rupture de quelques parties du tube digestif (1).

Le 2. — *Anatomie pathologique.*—Cadavre bien proportionné, assez ferme ; embonpoint ; traces d'une éruption impétigineuse, qui avait occupé une grande partie de la jambe gauche.

Injection des petites artères de la dure-mère plus considérable que de coutume.

L'arachnoïde a perdu, dans toute son étendue, une partie de sa transparence ordinaire, et est séparée de la pie-mère par une quantité considérable de sérosité incolore. Les artérioles de la pie-mère sont aussi très-injectées, mais les veines sont vides. Le cerveau était remarquablement ferme et résistant, tant dans la substance blanche que dans la substance grise, et on ne voyait que peu de points rouges à la

(1) J'ai traduit littéralement tout ce qui concerne la symptomatologie, et je ferai de même pour la partie de l'autopsie qui se rapporte à la rupture de la rate ; mais je supprimerai beaucoup de détails inutiles sur l'état des autres viscères, sans omettre cependant aucune lésion de quelque valeur présentée par ces derniers.

surface des incisions. Le cervelet, au contraire, était singulièrement mou, avait perdu toute son élasticité, et se déchirait sous la moindre pression du doigt.

Il y avait aussi de la sérosité à la base de l'arachnoïde et dans les quatre ventricules.

Les muscles de l'abdomen et du thorax étaient très-pâles, et, comme le tissu cellulaire des mêmes régions, dépourvus de sang.

A l'exception de quelques adhérences celluleuses anciennes, au sommet et à la base des poumons, ces organes étaient remarquablement sains.

Le péricarde, doublé par une couche épaisse de graisse, contenait 6 gros d'une sérosité transparente.

Le cœur était bien proportionné; mais son tissu, d'une couleur blanc-jaunâtre, était remarquablement mou, flasque et poisseux. Quelques taches sur les valvules du cœur, épaissies dans plusieurs endroits; commencement de cartilaginification dans les zones fibreuses qui existent aux quatre orifices du cœur.

En pénétrant dans l'abdomen, il s'écoula, par l'incision, une quantité considérable de sérosité sanguinolente noirâtre; cette cavité, ouverte, fit voir un caillot noir énorme, adhérant au bord inférieur du grand épiploon et doublant celui-ci dans son entier, s'étendant transversalement de l'hypochondre droit à l'hipochondre gauche, où il acquiert des dimensions plus grandes; de telle sorte que, séparé avec soin, il aurait rempli un pot de la capacité d'une pinte. Quand on eut enlevé complétement cette masse extraordinaire, on vit, dans un point où la rate était adhérente au diaphragme, une ouverture large comme le bout du doigt, formée aux dépens d'une déchirure du péritoine et de la membrane propre du viscère: c'était la seule solution de continuité reconnaissable à ce moment dans le péritoine.

La rate, qui fut alors l'objet d'un examen minutieux, parut énorme, adhérente de tous côtés, par son bord supérieur et sa face externe ou convexe, au diaphragme, et, par sa face concave, au cul-de-sac de l'estomac. Quand on l'eut enlevée avec précaution, et coupée en travers, son tissu se montra déchiré en larges fragments triangulaires maintenus ensemble par un caillot d'un noir foncé, qui les unissait à la manière d'un ciment.

La conséquence naturelle à tirer de cet arrangement, c'est que les vaisseaux contenus dans le tissu de la rate s'étaient rompus; explication corroborée par ce fait, que les parties unissantes du caillot se continuaient avec une couche de la même substance, d'un pouce et demi d'épaisseur, qui tapissait toute la périphérie de l'organe, placée entre le parenchyme de celui-ci et son enveloppe fibreuse. La substance des fragments angulaires de la rate cédait à la plus légère pression des doigts, et se réduisait en une espèce de bouillie dans laquelle on ne pouvait plus suivre les vaisseaux. La rate, en réalité, n'était pas augmentée de volume; mais les vaisseaux s'étant rompus, le sang avait fait irruption dans son tissu, l'avait déchirée, l'avait séparée de son enveloppe fibreuse, qui en éprouva d'abord une violente distension, et plus tard, une double rupture à la partie inférieure. Par la première, s'était écoulé le sang contenu dans la cavité de l'abdomen; par l'autre, il s'était échappé avec profusion, séparant, à la distance d'un pouce l'un de l'autre, les deux feuillets du mésocolon, descendant jusqu'à l'S iliaque du colon. Il est bien probable que cet accident se produisit en deux moments distincts : car l'élasticité de l'enveloppe fibreuse de la rate aurait suffi pour chasser tout le sang, si celui-ci ne se fût trouvé déjà coagulé intérieurement avant la rupture extérieure.

Le foie avait presque le double de son volume naturel; la surface en était ferme, et rappelait un peu le granit grossier; intérieurement, il avait une couleur jaune pâle un peu sale, contenait peu de sang, et se séparait, à la plus légère pression, en fragments grenus. Une bile d'apparence normale remplissait la vésicule.

Les vaisseaux intestinaux et mésentériques étaient plus vides que de coutume.

L'estomac avait les parois très-minces; sur sa membrane interne, on voyait, dans le voisinage de l'orifice cardia, plusieurs cicatrices, et autour de celles-ci des plaques de la grandeur d'une demi-couronne, profondément injectées en forme d'étoiles.

L'iléum, à 1 pied environ de distance du cœcum, donnait naissance, par son bord libre, à un appendice de 3 pouces de longueur, pourvu d'une cavité et de toutes ses membranes.

Le pancréas et les autres viscères parurent sains.

M. Ancell et deux de ses amis étaient présents à l'autopsie.

Obs. VIII. — *Rupture spontanée de la rate* (Obs. de); par le docteur Nœckel de Cologne.—M. J., âgé de 25 ans, avait depuis quinze jours de la diarrhée, mais il ne se sentait pas assez malade pour rester au lit. Il prit de l'opium et des préparations saturnines, sans aucun soulagement. il s'alita deux jours avant sa mort, à cause de douleurs abdominales. Le dernier jour, il fut pris d'un vif sentiment d'angoisse, de sueurs froides, etc., et il mourut en quelques heures. A l'autopsie, 48 heures, après la mort, on trouva un épanchement considérable de sang dans l'abdomen et le bassin, et l'on vit qu'il était dû à une déchirure angulaire de la rate, de 3 à 4 lignes de large, et située à la partie inférieure de la face antérieure de ce viscère. La rate avait 5 pouces de longueur sur 4 de largeur; sa surface était d'une couleur livide et noirâtre. Ce tissu, très-ramolli, ressemblait à une bouillie noire; les grands vaisseaux étaient sains. (*Medicinish Zeitung*, mai 1839.)

Obs. IX. — *Fièvre typhoïde. Déchirure spontanée de la rate; épanchement sanguin dans le péritoine. Mort.* — Friquegnon, journalier, âgé de 35 ans, entra à l'Hôtel-Dieu, clinique de M. Rostan, le 11 avril 1843. Il était malade depuis neuf jours, pour la première fois de sa vie; de la céphalalgie, de la courbature, de l'inappétence, de la soif, des douleurs de ventre avec constipation; tels sont les symptômes qu'il nous dit avoir éprouvés pendant ces premiers jours. Il est à Paris depuis 35 jours seulement.

Examen du malade le 11 *avril, neuvième jour de la maladie.*—Constitution forte, peau brune, tempérament sanguin, expression d'abattement et même de stupeur dans la physionomie : quelques tremblements dans les muscles de la mâchoire inférieure; soif vive, inappétence, langue rouge à la pointe, sale et poisseuse à la base; pas de vomissements;

ventre tendu, douloureux, météorise; borborygmes, constipation depuis 9 jours; quelques taches d'un caractère douteux sur la peau du ventre; 72 pulsations régulières; frissons irréguliers et très-opiniâtres, revenant principalement le soir; 32 respirations; râles sibilants et ronflants des deux côtés de la poitrine en arrière; céphalalgie, insomnie, éblouissements, bourdonnements d'oreilles, délire la nuit. (Orge miellée; saignée. 3 verres d'eau de Sedlitz.)

Le 12 avril, 10e jour. Décubitus dorsal, délire la nuit; une épistaxis ce matin; 76 pulsations développées, mais molles et dépressibles; sécheresse des dents et des lèvres; langue sale, borborygmes; une tache lenticulaire rosée bien caractérisée; ventre ballonné, 5 ou 6 selles. (Orge miellée; cataplasmes sur le ventre.)

Le 13, 11e jour. 80 pulsations; la diarrhée continue, quoiqu'on n'ait point continué l'eau de Sedlitz; 6 garde-robes dans les 24 heures; météorisme persistant; pas de délire, et un peu de sommeil cette nuit, au dire du malade; les taches se caractérisent. (15 sangsues à l'anus; orge miellée; cataplasme.)

Le 14, 12e jour. 80 pulsations; langue un peu moins rouge à la pointe, mais toujours sèche; diarrhée, cessation de la céphalalgie; un peu de sommeil, bon état de la respiration. Bain; orge miellée; cataplasmes.)

Le 15, 13e jour. 84 pulsations; plus de diarrhée, plus de malaise, figure meilleure; appétit. (3 bouillons de poulet.)

Le 16, 14e jour. Le mieux paraît se soutenir. (3 bouillons de bœuf.)

Le 17, 15e jour. 3 selles diarrhéiques cette nuit; autant hier dans la journée; 92 pulsations bis-férientes, irrégulières; il est survenu dans le côté gauche une douleur très vive qui, dit le malade, l'empêche même de tousser. L'auscultation de la poitrine et l'exploration du ventre ne font rien découvrir qui rende compte de cette douleur. (Cataplasme sur le côté douloureux; diète; orge miellée.)

Le soir, figure colorée, peau chaude; 88 pulsations; langue humide; pas de nausées. — *Auscultation* : En avant, râles sibilants des deux côtés; en arrière, mélanges de râles sibilants et muqueux à droite, sibilants et sous-crépitants à gauche.

Le 18, 16e jour. Deux selles diarrhéiques ce matin : ventre ballonné. La douleur de côté ne diminue pas d'intensité; elle est circonscrite à l'hypochondre gauche; le reste du ventre n'est pas sensiblement douloureux. Le malade est tellement faible qu'il y a un commencement de syncope, par suite des efforts auxquels il se livre pour se mettre sur son séant, et nous apprenons en même temps qu'il a perdu connaissance peu d'instants auparavant, en voulant se lever pour aller au bassin. Cette circonstance empêche l'examen nouveau de la poitrine qui allait être fait. (Même prescription.)

Le 19, 17e jour. Le malade se plaint toujours de sa douleur de côté; toux fréquente; 88 pulsations bis-férientes, peu développées; peau sans chaleur morbide; langue sèche; cinq selles diarrhéiques dans les 24 heures. — *Auscultation* : Murmure vésiculaire mélangé de quelques râles sous-crépitants dans les fosses sus et sous-épineuses gauches. A droite, murmure vésiculaire pur dans les parties supérieures, mélangé de quelque râles humides en bas. (Orge miellée : vésicatoire sur le côté douloureux.)

Le 20, 18e jour. Râle sous-crépitant dans toute la partie postérieure gauche; langue humide. (Gomme sucrée, julep gommeux.)

Le 21, 19e jour. Abattement prononcé; langue sèche, météorisme; pouls fréquent, bis-feriens, mou et difficile à compter. (Décoction de quinquina à 8 grammes; julep gommeux. 2 vésicatoires aux jambes, 3 bouillons.)

Le soir, peau brûlante; pouls à 104, toujours bis-feriens, vibrant sous le doigt, qui aperçoit un véritable frémissement artériel; langue sèche. Constipation; ballonnement considérable du ventre. L'estomac est refoulé très-haut, et la pointe du cœur vient battre entre la quatrième et la cinquième côte. L'abattement de ce matin a fait place à une excitation voisine du délire.

Auscultation : Respiration à peu près pure en avant, mêlée de râles sous-crépitants en arrière, surtout à gauche.

Le 22, 20e jour. Prostration très-sensible, respiration accélérée; pouls à 112; peau très-chaude; beaucoup de soubresauts de tendons; langue sèche et tremblotante. (Prescription *ut supra*.)

Le 23, 21e jour. Agitation et délire la nuit; anxiété; yeux hagards; accélération très-grande de la respiration; râle trachéal; 120 pulsations; langue sèche et effilée; ventre énormément ballonné, constipation. — Mort ce même jour, à 4 heures de l'après-midi.

Autopsie le 25 avril, 40 heures après la mort. — Cadavre bien conservé. — Ballonnement considérable du ventre.

Abdomen. — Le péritoine contient près de 2 litres de sang noir, fluide, sans mélange de caillots.

La rate présente à peu près le double de son volume ordinaire. On voit sur sa face externe, à la partie moyenne, une déchirure transversale de 6 à 7 centimètres; l'écartement de celle-ci, de près de 3 centimètres, est rempli par du sang noirâtre coagulé. Le même côté externe offre aussi, à sa partie supérieure, une déchirure beaucoup plus petite, de même forme et de même aspect.

La face externe de cet organe et son extrémité supérieure sont remarquables par une couleur noirâtre comme celle de l'ébène, tandis que la face interne est rougeâtre et comme dans l'état normal; on peut distinguer, sur cette dernière, à travers la transparence de son enveloppe, le tissu de la rate.

Un incision longitudinale, pratiquée près du bord intérieur, au-delà des limites de la déchirure, sur la partie colorée en noir, en pénétrant à la profondeur de la moitié de l'organe, fait reconnaître deux couches superposées bien distinctes: l'une, superficielle, de 3 centimètres environ, parfaitement homogène, compacte, uniformément colorée en noirgeai, sans aucune apparence de texture, et conservant encore, le lendemain, la surface parfaitement lisse qui résultait de l'incision; l'autre, très-distincte et nettement séparée de la précédente par une ligne pour ainsi dire géométriquement tracée, sans fusion de couleur, et bien reconnaissable pour le tissu de rate exempt de toute altération.

Sur la portion du diaphragme qui correspond à la face supérieure et externe de la rate, on voit une couche assez épaisse de sang coagulé, sous forme de

membrane, mais non décoloré. On trouve aussi quelques caillots dans la partie externe du grand épiploon. On cherche vainement, sur toute la face péritonéale, une trace d'inflammation, ou même une tache d'imbibition.

Le foie et les reins sont décolorés sans aucune lésion du tissu.

L'estomac est rempli par un liquide jaunâtre. La membrane muqueuse, grisâtre, un peu teinte superficiellement par le liquide précédent, est mamelonnée dans toute son étendue, non injectée, et de bonne consistance.

Un liquide verdâtre remplit l'intestin grêle, dont la membrane muqueuse est pâle dans toute la longueur de ce conduit. Les plaques de Peyer sont saines jusqu'à 7 décimètres de la valvule iléocœcale ; au-delà, elles sont tuméfiées, saillantes, en relief au-dessus du niveau de la muqueuse aussi pâle dans cette région que dans les autres ; leur surface est inégale et anfractueuse, sans aucune ulcération : leur coloration est grisâtre, ou d'un blanc légèrement laiteux ; quelques taches rosées d'imbibition se détachent sur celle-ci, et, examinées de près, ces plaques, dont la consistance n'est pas beaucoup moindre que celle de la membrane muqueuse, ont une apparence légèrement tomenteuse. Les follicules dits de Brunner sont très-développés, et offrent l'aspect d'une éruption dans cette partie de l'intestin.

La membrane muqueuse du gros intestin est également pâle et recouverte de matières fécales, liquides, jaunâtres. Les ganglions mésentériques sont la plupart tuméfiés, ramollis et injectés.

Thorax. — Le cœur est vide de sang, si l'on en excepte l'oreillette gauche, qui contient quelques caillots, et n'offre aucune altération.

Les deux poumons, exempts d'adhérences, sont pâles et emphysémateux à leurs parties supérieure et antérieure. La moitié postérieure de leurs lobes inférieurs est carnifiée.

Les bronches sont peu injectées, même dans ces derniers.

Crâne. — Beaucoup de sérosité au-dessous de l'arachnoïde.

Les grosses veines de la surface du cerveau sont presque vides de sang ; rien de remarquable dans la consistance du cerveau.

Réflexions. — Le fait le plus important, le seul remarquable de l'observation précédente, c'est la déchirure spontanée de la rate.

A quelle époque de la maladie a eu lieu cette rupture? La douleur de côté survenue le 27 avril, 15e jour de la maladie, le 6e avant la mort ; la recrudescence de la maladie qui, les jours précédents, semblait aller en diminuant : les syncopes que le malade éprouva le lendemain ; le météorisme qui ne tarda pas à se manifester pour ne plus cesser ; enfin, l'absence constatée plus tard par l'autopsie, de péritonite partielle, de pleurésie ou de pneumonie bien caractérisée à laquelle on pût rapporter cette douleur survenue brusquement, semblent autoriser à lui donner cette date. Il y a cependant à objecter à cette manière de voir la persistance assez longue de la vie, contrairement à ce qui a lieu dans les ruptures traumatiques ou spontanées du même organe, l'état de fluidité parfaite du sang épanché dans le péritoine; quant à l'absence de toute lésion inflammatoire dans celui-ci, nous établirons plus tard que cette circonstance n'est pas infirmative.

La détermination de cette date n'est pas sans intérêt au point de vue pronostique : car si, comme c'est notre opinion, elle doit être adoptée, il faudrait en conclure que la présence du sang brusquement épanché dans le péritoine n'est pas à beaucoup près aussi irritante que celle des liquides provenant du tube digestif, de la sécrétion biliaire ou de celle de l'urine ; que la rupture spontanée de la rate n'est peut-être pas nécessairement mortelle, quand l'hémorrhagie est peu abondante, et que, dans le cas qui nous occupe en particulier, si le malade eût été sous l'influence d'une cause moins grave que celle de la fièvre typhoïde, la résorption du sang épanché et la cicatrisation de la solution de continuité pouvaient avoir lieu.

La lésion trouvée dans la rate autour de la déchirure, à une certaine profondeur de celle-ci, me paraît être une apoplexie interstitielle, sans déchirure de tissu, semblable à celle que Laennec a si bien décrite, comme la forme la plus fréquente, dans le poumon, et dont on trouve aussi des exemples dans le cerveau, le foie et les reins eux-mêmes ; cette hemorrhagie, d'ailleurs, est un degré différent, sinon une espèce distincte de celle dans laquelle il y a déchirure de la substance et épanchement du sang dans une cavité accidentelle, creusée aux dépens d'une portion de l'organe, comme cela se voit ordinairement dans le cerveau frappé d'apoplexie.

Il est probable que la rupture de la membrane propre de la rate et du péritoine qui la double a eu lieu en même temps que l'apoplexie splénique. Il serait cependant possible, mais cela est peu vraisemblable, que cette dernière lésion eût seule existé, pendant les six jours qui ont suivi l'apparition de la douleur de côté, et que la rupture des enveloppes fût le résultat d'un second molimen hémorrhagique, instantanément suivi de mort.

(*La suite au prochain numéro.*)

---

17. *Maladies du cerveau et de la moelle épinière qui dépendent d'une affection aiguë du péricarde ou du coeur;* par le docteur BURROWS, médecin de l'hôpital St-Barthélemi.

(Gazette médicale de Paris, N° 50.)

Le diagnostic des maladies du cœur a été l'objet de tant de recherches depuis vingt ans, qu'il semble bien difficile de faire faire de nouveaux et importants progrès à cette partie spéciale de la science. Cependant, je crois que les écrivains qui se sont occupés de ces questions, et à plus forte raison le plus grand nombre des praticiens, n'ont pas assez tenu compte de toute l'étendue de l'influence que les maladies du cœur exercent sur les autres organes, et spécialement sur le cerveau. Nous ne voulons pas parler ici de l'influence de l'hypertrophie du cœur et des altérations des valvules sur l'hémorrhagie du cerveau, et dont tant d'auteurs se sont occupés de nos jours, mais de divers phénomènes morbides que déterminent dans les fonctions cérébrales certaines maladies du cœur.

On lit, il est vrai, dans quelques traités des maladies du cœur, et, incidemment, que les affections inflammatoires de cet organe se compliquent quelquefois de symptômes si graves d'irritation nerveuse,

que la maladie primitive, celle du cœur, est, ou complétement méconnue, ou si bien masquée par le désordre nerveux, qu'on ne la reconnaît que quand déjà cet organe indispensable à la vie est le siége de ravages irréparables. On trouve quelques cas de ce genre dans divers recueils périodiques et dans les transactions des sociétés médicales depuis une vingtaine d'années; mais jusqu'ici personne n'avait songé à recueillir ces cas et à les réunir pour les comparer et les présenter au public. En les réunissant ici moi-même, je n'ai d'autre but que de faire ressortir l'influence qu'exercent les modifications de la circulation sur les fonctions cérébrales.

Le cas le plus ancien de cette espèce a été publié par M. Stanley, dans le septième volume des *Transactions de la Société medico-chirurgicale de Londres*. En 1841, le docteur Abercrombie en présenta un presque semblable à la Société médico-chirurgicale d'Édimbourg, dans un mémoire qui avait pour titre : *Contributions to the pathology of the heart*, fait important et qui a échappé à l'attention de tous les auteurs qui depuis ont écrit sur les maladies du cœur. Le docteur Latham est celui qui, dans l'ordre historique, appela ensuite l'attention sur cette forme décevante de l'inflammation du cœur, et il rapporte lui-même que, quand il communiqua les détails de ce cas à plusieurs médecins de ses amis, ils ne voulurent pas le croire et parlèrent avec mépris de l'homme qui prendrait une inflammation du cœur et du péricarde pour une phlegmasie du cerveau. Cependant nous allons rapporter ici plusieurs cas de ce genre observés dans la pratique de médecins éminents de Paris et de Londres, laissant au lecteur à décider combien de cas analogues ont dû se présenter aux praticiens qui n'ont pas eu assez de bonne foi pour publier leurs erreurs, et à ceux qui n'ont pas pris la peine de reconnaître la nature de ces cas trompeurs. MM. Andral et Bouillaud ont publié des faits de ce genre, ainsi que les docteurs Copland, Macleod, Hawkins et quelques autres médecins anglais. Mais le travail le plus important qui ait été fait sur ce point de pathologie est celui du docteur Bright, inséré dans le vingt-deuxième volume des *Transactions de la Société médico-chirurgicale de Londres* sous le titre de : *Cas d'affections spasmodiques compliquant des maladies du péricarde.*

Le docteur Hope a fait la remarque, dans son *Traité des maladies du cœur*, que les cas où une affection de cet organe se cache sous l'apparence d'une maladie du cerveau sont très-rares, et que personnellement il n'en a pas observé un seul exemple, malgré l'attention que l'on sait qu'il apportait à tout ce qui concerne l'étude des maladies du cœur; cependant j'ai observé moi-même quatre ou cinq de ces cas anomaux, et j'ai quelque raison de croire qu'ils sont plus fréquents qu'on ne le pense communément. Les auteurs qui ont écrit sur les maladies du cerveau et de la moelle épinière ont, en effet, et surtout depuis quelques années, reconnu de nombreuses sources d'irritation en dehors de ces organes, et capables de déterminer des troubles très-graves dans les fonctions de ces centres nerveux. Ces troubles ont même souvent été pris pour les effets d'altérations morbides développées dans ces centres; tandis que l'on faisait à peine allusion aux maladies aiguës du cœur comme source d'irritation pour les centres nerveux. Dans le dernier ouvrage publié par le docteur Marshall-Hall sur les maladies du système nerveux, cet auteur a consacré un chapitre à l'étude des maladies qu'il appelle « d'origine éloignée, » et y a signalé avec attention les effets que produisent sur le système nerveux l'irritation intestinale, les pertes de sang, la chlorose, la goutte, les émotions morales, les maladies des reins; mais il ne parle qu'accidentellement des troubles remarquables que déterminent les inflammations aiguës du cœur et du péricarde dans les fonctions des centres nerveux. Je vais maintenant rapporter une série de cas d'inflammation du cœur ou de ses annexes, dans lesquels la maladie fut complétement prise pour des affections du cerveau ou de la moelle épinière, et l'on reconnaîtra qu'il est à peine une affection de l'appareil cérébro-spinal qui n'ait été simulée par une phlegmasie du cœur ou de ses membranes. Nous commencerons par les cas qui ont offert tous les symptômes ordinaires d'une inflammation du cerveau et de ses membranes; puis, nous rapporterons des cas simulant la manie et la démence, d'autres caractérisés par les symptômes de l'apoplexie et de l'épilepsie, et par ceux du tétanos et du trismus, et enfin nous terminerons par le récit de ceux plus nombreux qui se sont offerts sous les symptômes de la chorée grave et de l'hystérie.

Rhumatisme articulaire aigu compliqué de cardite et de péricardite présentant les symptômes ordinaires d'une maladie inflammatoire du cerveau.

Obs. I. — En avril 1816, l'un des enfants de l'hôpital Christ fut pris de symptômes fébriles, avec douleur dans une cuisse et dans un genou. Cette douleur ne tarda pas à disparaître; mais en même temps l'enfant éprouvait une grande agitation, avec insomnie et délire. Quand on lui demanda s'il souffrait, il répondit en montrant son front. Le troisième jour de son indisposition, il fut pris d'un accès de convulsions qui ne dura que quelques instants; il resta la nuit suivante sans sommeil, puis passa graduellement à un état comateux qui se termina par la mort, le quatrième jour, sans qu'il se soit plaint un instant d'éprouver quelque chose du côté de la poitrine.

L'ensemble des phénomènes morbides observés pendant la vie ayant toujours fait supposer qu'il y avait chez cet enfant une inflammation du cerveau, tous les moyens employés avaient été dirigés contre cette phlegmasie, et, à l'autopsie, on examina d'abord la tête, où l'on trouva une congestion capillaire assez prononcée, mais telle qu'on l'observe dans tous les cas où la mort a été précédée du coma.

Le péricarde contient de 4 à 5 onces d'un liquide séreux dans lequel flottent des flocons de lymphe coagulable. Toute la surface du péricarde est couverte d'une couche mince de lymphe à l'apparence réticulée. En incisant les parois du cœur, on trouve les fibres musculaires d'une couleur très-foncée, ramollies, très-faciles à séparer et à écraser entre les doigts. En regardant la surface des sections, on remarque entre les fibres musculaires de nombreuses et petites collections de pus d'une couleur très-foncée.

Les membranes internes, les valvules et toutes

les autres parties de l'organe n'offrent rien de notable, à l'exception d'une congestion générale de tous les vaisseaux capillaires et de la présence du sang coagulé dans toutes les cavités du cœur.

Voici les réflexions que fait, à l'occasion de ce fait intéressant, M. Stanley, qui l'a rapporté (*On carditis; Transactions of the médico-chirurgical Society*, vol. VII) : « Ce cas nous offre un exemple d'inflammation du cœur qui marche avec tant de violence qu'elle passe immédiatement à l'état de suppuration, et avec une telle gravité qu'elle amène la mort quatre jours après le début ; et cependant, de tous les symptômes qui sont observés, il n'en est pas un seul qu'on puisse rapporter à l'organe affecté ; au contraire, leur tendance générale semble détourner l'attention de l'organe central de la circulation, le siége réel de la maladie, pour le porter sur le centre du système nerveux où il n'y a aucune lésion organique. »

Péricardite idiopathique donnant lieu à la chorée et aux symptômes d'une maladie inflammatoire du cerveau.

Obs. II. — Une jeune dame, âgée de 16 ans, se plaint, le 8 janvier 1812, au docteur Abercrombie, d'une douleur aiguë au creux de l'estomac, avec une forte dyspnée. Le pouls est à 130 ; absence presque complète de sommeil ; délire presque continuel. Au bout de trois semaines, et après l'emploi du traitement antiphlogistique, la douleur disparut, ainsi que toutes traces de dyspnée. Plus tard, elle tomba dans un état semblable à la chorée, éprouvant des agitations convulsives des membres, un mouvement continuel de la tête, un roulement horrible des yeux et du délire. Tous ces phénomènes morbides prirent en peu de temps une si grande violence, qu'il fut impossible, de quelques jours, de la maintenir au lit. La malade ne se plaignait plus de douleurs, sa respiration était facile, le pouls à 120 et petit. Ensuite elle recouvra graduellement la santé ; mais le 20 avril, après s'être exposée au froid et à la fatigue, elle fut prise, comme la première fois, de douleur, mais plus à gauche et qui était accompagnée de dyspnée, d'anxiété et d'agitation. Elle mourut le 26 avril, après avoir eu une très-forte dyspnée, beaucoup d'anxiété, des vomissements et une chute rapide des forces.

A l'ouverture, on trouva une couche mince de lymphe coagulable, molle, entre les deux surfaces du péricarde, qui étaient adhérentes dans toute leur étendue. En dehors du feuillet externe de cette membrane, il y avait une couche de même nature et qui sur quelques points avait près d'un demi-pouce d'épaisseur. La surface du cœur était d'un rouge foncé et très-vasculaire ; les poumons offraient quelques points d'induration ; les autres viscères étaient à l'état normal.

Après avoir rapporté six autres cas de péricardite terminés par la mort, dans la période aiguë, le docteur Abercrombie fait remarquer (*Contributions to the pathology of the heart, Transactions of the med. chir. Soc. of Edinburgh*, vol. 1, 1821), comme une circonstance très-importante dans l'histoire de cette affection grave, qu'elle marche quelquefois avec une grande rapidité et en même temps d'une manière très-insidieuse, occupant souvent l'attention des praticiens par des symptômes qui n'ont aucun rapport apparent avec la maladie réelle.

Péricardite non rhumatismale, ne s'annonçant que par les symptômes de l'inflammation cérébrale.

Obs. III. — Le docteur Latham a rapporté (*Médical Gazette*, vol. III) l'histoire d'une jeune femme qui fut admise à l'hôpital St-Barthélemi en 1828, et chez laquelle tous les symptômes annonçaient une inflammation du cerveau. Après un traitement uniquement dirigé contre cette phlegmasie, qui paraissait évidente, la femme mourut, et à l'ouverture on trouva le cerveau et ses membranes à l'état tout à fait normal, tandis que le péricarde, qu'on n'avait pas eu le moindre motif de soupçonner malade pendant la vie, offrait les signes les plus certains d'une inflammation aiguë.

Obs. IV. — Une autre femme, âgée de 40 ans, fut admise en 1839 à l'hôpital St-Barthélemi, avec un léger délire, de la fièvre et les autres symptômes d'une affection inflammatoire du cerveau. Elle fut traitée pour cette maladie supposée du cerveau et n'offrit pas un seul symptôme qui pût être rapporté au cœur. Elle mourut quatre jours après son admission, et à l'autopsie on ne trouva aucune lesion dans le cerveau ni ailleurs, excepté dans le péricarde, dont les deux surfaces libres étaient couvertes d'une lymphe épaisse, qui paraissait évidemment n'y avoir été déposée que quelques jours avant la mort.

Sur les quatre cas que nous venons de rapporter, il en est trois qui ont offert les mêmes circonstances dans leur marche, c'est-à-dire l'absence complète de tout symptôme qui aurait pu appeler l'attention vers l'organe réellement malade. Dans le cas que nous avons emprunté au docteur Abercrombie, le malade s'est plaint, il est vrai, de douleur à l'épigastre et de dyspnée avant l'apparition des symptômes de l'affection du cerveau et de la moelle épinière, et, en conséquence, le traitement fut dirigé plus près de l'organe malade, ce qui n'empêcha pas la maladie de se terminer d'une manière funeste, comme dans les autres cas.

Péricardite rhumatismale compliquée de chorée et de symptômes d'inflammation du cerveau et de la moelle épinière.

Obs. V. — En avril 1836, le docteur Bright fut appelé auprès d'un jeune homme âgé de 17 ans, qui, depuis douze jours, était atteint d'un rhumatisme auquel, dès le sixième jour, s'étaient joints des accidents spasmodiques. A l'époque de la visite du docteur Bright, les symptômes de la chorée étaient très-prononcés, et les spasmes étaient aussi violents peut-être qu'on les ait jamais vus dans un cas de chorée. Bien qu'aucun symptôme n'indiquât une lésion du cœur, on se tint cependant en garde. Au bout de quelques jours, les spasmes prirent le caractère des convulsions les plus violentes ; la parole devint confuse, la bouche pouvait à peine être ouverte, et le malade commença à délirer, ce qui alla en augmentant graduellement au point qu'on fut obligé de le lier. La mort arriva au bout de trois semaines. Dans ce cas, on trouva des flocons albumineux très-abondants à l'intérieur du péricarde, et aussi, mais en moindre quantité, en dehors de cette membrane. Les valvules du côté gauche du

cœur étaient couvertes de végétations ; le cerveau était à un état parfaitement normal. (*Med.-chir. et Transact.*, 22e vol.)

Péricardite rhumatismale reconnue pendant la vie, compliquée des symptômes de l'inflammation du cerveau et terminée par la guérison.

On lit dans l'essai du docteur Macleod sur le rhumatisme, publié en 1842, deux cas de péricardite rhumatismale, pendant le cours desquels il survint des symptômes d'inflammation du cerveau et qui cédèrent tous les deux au traitement employé.

Obs. VI.—Le sujet du premier cas, jeune homme âgé de 28 ans, fut admis à l'hôpital Saint-Georges, dans la troisième semaine d'une fièvre rhumatismale. Le lendemain, on observa un peu d'incohérence dans les idées et on constata l'existence des signes physiques de la péricardite. Le troisième jour, le délire devint continu avec agitation et cris continuels qui obligent de lui mettre la camisole de force. Huit jours après, le délire commença à diminuer, et en examinant le cœur on trouva que le bruit de frottement avait disparu, mais que les bruits et l'impulsion du cœur restaient faibles, éloignés et intermittents. L'état du malade s'améliora graduellement pendant les dix jours suivants, au bout desquels il eut des accès convulsifs de forme épileptique. Depuis cette époque, il alla constamment de mieux en mieux.

Le traitement employé dans cet heureux cas consista dans l'emploi de deux saignées, l'une locale et l'autre générale, puis du calomel uni à l'opium, avec des purgatifs et des vésicatoires appliqués sur la poitrine.

Obs. VII. — Le second cas, rapporté par le docteur Macleod, a été observé chez un homme adonné à l'intempérance, âgé de 39 ans, et qui fut admis à l'hôpital Saint-Georges en septembre 1837, atteint d'un rhumatisme aigu de trois semaines de durée. Il fut saigné, purgé, et prit le calomel uni à l'opium. Le quatrième jour après son admission, on remarqua de l'incohérence dans ses idées et quelque chose de hagard dans l'expression. Comme déjà le mercure avait agi sur les glandes salivaires, on lui prescrit 5 centig. d'opium toutes les six heures. Le lendemain, le délire avait augmenté au point qu'à certains instants le malade était tout à fait intraitable, et il y eut un accès. Ce fut alors qu'on reconnut les signes physiques de la péricardite. Les mêmes symptômes persistèrent pendant les cinq jours suivants et furent combattus par des doses répétées d'acétate de morphine. A partir de ce moment, le délire déclina, le bruit de frottement disparut, l'amélioration marcha graduellement, et au bout de quelque temps les bruits du cœur redevinrent naturels.

Il serait difficile d'attribuer le succès dont a été couronné le traitement de ces deux cas, comparé à l'absence du succès dans les cinq cas précédents, à aucune autre cause qu'à la révélation de la péricardite par les signes physiques à une époque peu avancée de la maladie. Il ne paraît pas que dans ces deux cas encourageants aucun symptôme relatif à l'état morbide du cœur ait précédé l'apparition du délire, et les signes physiques de la péricardite n'ont été constatés qu'après l'apparition des symptômes cérébraux.

Dans les deux cas suivants de péricardite rhumatismale, nous remarquerons que le cerveau a reçu une atteinte plus grave et même qui est restée permanente. En effet, la vie des deux malades a été conservée, mais chez l'un elle s'est terminée par la démence et chez l'autre par l'aliénation.

Péricardite rhumatismale avec chorée et se terminant par la démence dans un cas et par l'aliénation dans l'autre.

Obs. VIII. — Une servante, âgée de 24 ans, fut admise, le 23 août 1838, à l'hôpital Saint-Barthélemi, dans la salle d'un de mes collègues, pour un rhumatisme qui, affectant presque toutes les articulations à la fois, causait les douleurs les plus aiguës et était accompagné d'une très-forte fièvre. Le lendemain, on remarqua que la respiration était précipitée et qu'il y avait en même temps une vive douleur dans la région du cœur. Une saignée du bras fut pratiquée ; des ventouses furent appliquées au-dessous de l'omoplate ; le calomel et l'antimoine administrés à l'intérieur et ensuite le colchique. Au bout de huit jours, les douleurs persistaient encore, et comme le colchique avait dérangé l'estomac et les intestins, on résolut de traiter ce cas par les opiacés. Pendant la semaine suivante, les douleurs diminuèrent non pas uniformément, mais par rémission; les nuits se passaient cependant sans sommeil.

Le 8 septembre, je fus prié de la voir, et la trouvai assise sur son lit, se plaignant et se tordant les mains avec une expression d'hébètement remarquable. Elle paraissait à peu près étrangère à ce qui se passait autour d'elle ; elle ne répondait point aux questions qu'on lui adressait, ou ne le faisait que par monosyllables si on insistait avec force. Quand on lui demandait si elle avait mal à la tête, elle y portait la main. Elle avait passé toute la nuit précédente dans l'insomnie, le délire et des efforts continuels pour sortir du lit. Je soupçonnai immédiatement la nature du cas, et auscultant la poitrine avec beaucoup d'attention, j'y découvris un bruit de frottement dans toute la région précordiale. On eut recours de nouveau à deux saignées locales; de fortes doses de calomel uni à l'opium furent aussitôt prescrites. On commença des frictions mercurielles, et un vésicatoire fut appliqué sur la région cardiaque. Malgré l'emploi de ces divers moyens, le délire persista pendant la semaine suivante, et l'on continua d'entendre le bruit de frottement. Elle fut purgée et presque épuisée par le mercure avant qu'il eut commencé d'agir sur les gencives. On continua le mercure à de plus faibles doses, avec les opiacés et les sangsues, et on la mit dans une pièce à part à cause du bruit qu'elle faisait et qui troublait les autres malades. Son état offrit cependant peu de changement, car elle continua de délirer pendant tout le mois d'octobre. Au commencement de novembre, elle devint un peu plus tranquille et même put rendre quelques services dans la salle ; elle ne parlait jamais, sinon pour répondre aux questions qui lui étaient adressées, et encore d'une manière très-brève. Elle fut renvoyée, le 19 novembre, presque dans l'état que nous venons de décrire, n'ayant eu aucune nouvelle attaque de rhumatisme et n'offrant plus de bruit anormal dans la région du cœur.

Obs. IX. — Le 25 octobre 1838, on reçoit, dans

la même salle, une jeune fille de 16 ans, affectée d'un rhumatisme d'une faible intensité. Le 2 novembre, elle paraît très-agitée, tenant les bras continuellement en mouvement, mais non de cette manière brusque que l'on observe ordinairement dans la chorée. Ses manières aussi étaient étranges, et lorsqu'on lui adressait quelques questions, elle n'y répondait pas et parlait au contraire d'autres choses et encore avec quelque hésitation. Les mouvements des bras et des jambes augmentèrent beaucoup de violence en un ou deux jours ; elle fut continuellement dans le délire, et on fut obligé d'avoir recours à la force pour la maintenir tranquille. Le rhumatisme disparut, et j'ai appris, car je ne l'ai vue qu'à une époque avancée de la maladie, qu'il n'y avait aucun bruit anormal du cœur.

Elle persista dans cet état jusqu'au 8 novembre, époque où la chorée diminua graduellement ; mais l'etrangeté de ses manières persista jusqu'à sa sortie qui eut lieu le 3 décembre 1838. A cette époque cependant elle répondait assez bien aux questions qui lui étaient adressées; mais elle était tourmentée par des illusions, se croyant à Newgate où elle aurait été enfermée pour ses fautes.

Il est à remarquer que cette malade et celle du cas précédent, qui n'adressaient jamais la parole à personne et qui ne se disaient jamais le moindre mot, se tenaient toujours ensemble ; dans quelqu'endroit qu'elles se trouvaient, elles étaient toujours assises l'une à côté de l'autre, se regardant et ne faisant aucune attention à ce qui se passait autour d'elles.

Bien que dans le dernier cas on n'ait pas constaté les signes physiques de la péricardite, je crois que, quand on en compare le récit avec d'autres affections semblables du système nerveux, observées pendant le cours du rhumatisme, il doit rester peu de doute sur l'existence chez cette malade d'une péricardite insidieuse ou latente.

Péricardite avec symptômes d'apoplexie et paralysie générale.

Obs. X. — M. Rostan rapporte (*Recherches sur le ramollissement du cerveau*) le cas d'une femme à laquelle il a donné des soins et qui se plaignait d'un malaise général. Le lendemain, elle fut prise tout à coup d'une perte complète de connaissance ; les yeux étaient fixes, les paupières dilatées, les joues injectées, le pouls au poignet, et l'impulsion du cœur à peine perceptible ; les membres sans mouvement, excepté lorsqu'on la pinçait. Après être restée quatre jours dans cet état, elle mourut.

On trouva le péricarde tapissé d'une fausse membrane et sa cavité remplie d'un fluide sanguin. Il n'y avait aucune lésion appréciable dans les autres organes.

Apoplexie survenant pendant une péricardite non rhumatismale et méconnue.

Obs. XI. — Un jeune homme, âgé de 21 ans, est admis, en mars 1834, dans les salles de M. Bouillaud, atteint d'une hydropisie générale. Douze jours après son admission, il fut pris d'une perte subite de connaissance. Les yeux étaient tournés en haut, la respiration était stertoreuse, les lèvres couvertes d'une salive spumeuse ; les membres, au lieu d'être contournés par des mouvements convulsifs, étaient complétement paralysés. Le jour suivant, il eut deux ou trois attaques semblables, qui ne duraient que peu de minutes. On remarqua aussi que de temps en temps il offrait un peu de délire. Le cinquième jour après l'apparition de ces symptômes cérébraux, M. Bouillaud, remarquant les battements tumultueux du cœur, dut examiner l'état de cet organe avec plus d'attention qu'il ne l'avait fait encore, et reconnut la présence des signes physiques de la péricardite. Le lendemain le malade était mort.

L'autopsie montra un épanchement considérable de sérosité dans le péricarde avec quelques traces d'endocardite dans le ventricule gauche, puis quelques adhérences récentes et un peu de sérosité dans la plèvre droite, avec hépatisation et ramollissement d'une partie considérable du poumon droit. Le cerveau n'offrait aucune trace de lésion.

M. Bouillaud fait remarquer que, sans le secours de l'auscultation et de la percussion, il aurait été impossible de découvrir la péricardite que portait cet homme. Il ne se plaignit pas une seule fois de la région du cœur, n'avait rien éprouvé qui ressemblât à une affection rhumatismale. M. Bouillaud crut pouvoir conclure de ces faits que la péricardite ne s'était développée dans ce cas que la nuit même qui avait précédé le jour où il constata cette affection, et l'attribuait au froid auquel s'était exposé ce malade, lorsque pendant la nuit, et étant en délire, il était allé aux latrines. Il nous semble bien plus probable que l'inflammation du péricarde, aussi bien que celle du poumon, avaient déjà fait des progrès considérables lorsqu'eurent lieu les premières attaques apoplectiformes.

Péricardite méconnue, avec symptômes d'une phlegmasie de la moelle épinière.

Obs. XII.—Une femme, âgée de 26 ans, qui a fait depuis peu une fausse couche, est apportée à la Charité dans un tel état de delire qu'on ne peut obtenir d'elle aucun renseignement sur sa maladie. Son délire était caractérisé par une taciturnité remarquablement opiniâtre. Seulement on remarqua que ses lèvres étaient tirées de côté par des mouvements convulsifs. Le lendemain, elle jetait fréquemment sa tête en arrière, et tout son corps faisait des bonds sur son lit. Elle paraissait comprendre les questions et y répondait, mais avec beaucoup d'incohérence. Le quatrième jour de son admission, le délire disparut; mais les muscles de la face restaient constamment convulsés, et les membres supérieurs offraient de temps en temps une rigidité semblable à celle du tétanos. Le cinquième jour, le délire reparut, les membres restèrent paralysés, la malade tomba dans le coma, et la mort ne tarda pas à arriver.

A l'autopsie, les membranes et les tissus du cerveau et de la moelle épinière n'offraient pas la plus légère modification morbide; la surface du péricarde était couverte de fausses membranes molles, et sa cavité contenait plusieurs onces d'un liquide séreux trouble. Tous les autres organes étaient à l'état normal.

M. Andral, qui rapporte ce fait remarquable (*Clinique médicale*, t. I, p. 34), le recommande à l'attention sérieuse de ses lecteurs. Il en tire cette conséquence, que, en raison des diverses idiosyncrasies des individus, la lésion de tout organe important peut produire, par sympathie, les effets nerveux les plus variés, ceux mêmes qui sont habi-

tuellement l'effet d'une maladie des centres nerveux eux-mêmes. Bien que M. Andral indique le délire comme l'un des symptômes présentés par le sujet de l'observation précédente, cependant le récit du cas lui-même ne prouve pas que le délire ait réellement existé, car il n'y est question que de la taciturnité opiniâtre, qui pouvait dépendre de l'impossibilité de diriger les mouvements de la parole.

Tétanos de la forme la plus grave, survenu dans un cas de péricardite rhumatismale méconnu, qui a été traité pour une inflammation de la moelle épinière.

Obs. XIII. — Un garçon robuste, âgé de 16 ans, est admis dans les salles de M. Bouillaud en mars 1834. Quinze jours avant son admission, il avait été pris d'un gonflement aux mains et aux bras, qui l'avait empêché de continuer son travail. Peu de temps après, il fut pris de contractions convulsives des doigts, qui furent regardées et traitées comme se rattachant à l'épilepsie. Au moment de son admission, les yeux étaient fixes et hagards et les pupilles dilatées. Il offrait l'aspect d'un homme qui était sous l'appréhension d'un grand danger. L'intelligence est nette, mais il ne répond qu'avec une voix tremblante, interrompant son discours par des cris et des sanglots, que lui tiraient les violentes crampes qu'il éprouvait dans les membres et le sentiment de suffocation imminente. Les doigts, les mains, les avant-bras, les orteils et les pieds étaient dans un état de contracture violente. Les muscles de la mâchoire inférieure, de l'abdomen et des membres étaient aussi durs que la pierre pendant la durée du spasme. La bouche ne s'ouvrait qu'avec difficulté. Tout le corps et surtout la face étaient couverts d'une sueur qui augmentait beaucoup par le retour des crampes. Pendant les quatre jours suivants, il éprouva de nombreuses attaques de contractions spasmodiques des membres, avec des symptômes de trismus. Toute tentative d'avaler ajoutait à ses souffrances. Pendant que duraient ces symptômes de tétanos, la circulation était fréquente, la peau chaude ou moite, les intestins resserrés, et il y avait un certain degré de dysurie. On diagnostiqua une inflammation de la moelle épinière, et on employa les saignées générales, puis les saignées locales, fréquemment répétées le long du rachis. On administra l'opium à l'intérieur, et un bain chaud fut donné chaque jour. Le malade mourut le dixième jour après la première apparition du spasme des doigts.

L'autopsie mit à découvert une injection très-prononcée et générale du péricarde, qui contenait en outre 65 grammes d'un pus verdâtre et crémeux. Il y avait quelques anciennes adhérences dans les deux plèvres. Le cerveau, ainsi que la moelle et leurs membranes, était le siége d'une très-forte congestion. La moelle épinière était ferme, excepté au niveau du renflement supérieur, où il y avait un point très-circonscrit de ramollissement.

Dans ce cas, on ne soupçonna pas un instant la péricardite; aussi négligea-t-on d'aller à la recherche de ses signes physiques. Il est pourtant probable qu'ils auraient été plus obscurs que d'habitude, à cause de l'absence d'exsudations fibreuses et de la petite quantité d'épanchement purulent que contenait le péricarde. Il est important de remarquer que, bien que ce cas ait été traité par M. Bouillaud par de nombreuses évacuations sanguines et de fortes doses d'opium, les symptômes n'aient pas éprouvé le plus léger amendement.

Péricardite idiopathique méconnue, avec symptômes d'inflammation de la moelle épinière.

Obs. XIV. — Le doct. Macintosh (*Pratic. of physic*, V. XI) rapporte l'observation d'un homme de moyen âge, qui souffrait d'un asthme, passait des nuits sans sommeil, toussait, crachait et éprouvait en même temps des contractions spasmodiques des muscles des extrémités. En examinant sa poitrine, on reconnut qu'une courbure extraordinaire de l'épine lui donnait l'apparence d'un thorax d'oiseau. Il ne pouvait prendre une inspiration complète. Les battements du cœur étaient tumultueux et irréguliers, quelquefois même intermittents. On diagnostiqua une affection chronique du poumon, avec hypertrophie du cœur, et les deux jours suivants le malade se trouva bien du traitement qui lui avait été prescrit; mais le troisième jour, l'oppression s'accrut considérablement, les crampes des extrémités devinrent extrêmement douloureuses; il en fut de même de la rigidité spasmodique de tout le corps, qui, quelquefois jeté tout à fait en arrière, reposait en complet opisthotonos sur l'occiput et les talons. Il mourut subitement dans la nuit suivante, les spasmes ayant été si violents que ce n'était qu'avec beaucoup de peine qu'on le maintenait dans son lit.

A l'autopsie, on trouva le cerveau tout à fait à l'état normal. Il n'y avait aucune trace d'altération dans la moelle épinière, à l'exception d'une ancienne adhérence des membranes et de quelques légères ossifications à la surface de l'arachnoïde. Le péricarde était hypertrophié et contenait une certaine quantité de sérosité trouble, avec traces de flocons albumineux, qui adhéraient sur quelques points de la surface du cœur; cet organe lui-même était un peu volumineux; les valvules étaient à l'état normal.

Les cas de tétanos que nous venons de rapporter, et qui sont survenus pendant le cours de péricardites, ne doivent point être regardés comme de simples curiosités pathologiques; on doit chercher à en tirer quelques inductions pratiques pour le traitement à opposer à cette terrible névrose. La pathologie du tétanos est, de l'avis de tout le monde, extrêmement obscure. De nombreux cas de cette maladie se sont terminés par la mort dans les mains des plus habiles praticiens, sans qu'on ait pu trouver dans la moelle épinière ni dans les membranes aucune lésion appréciable. Nous sommes obligé de reconnaître notre ignorance sur la nature de l'état morbide qui détermine ces accidents si graves, et alors nous disons que la moelle a souffert d'irritation.

Le docteur Marshall-Hall a appliqué certaines hypothèses aux affections nerveuses, suivant que l'origine de l'irritation est située dans le cerveau et la moelle épinière, ou ailleurs. Quand la source de l'irritation est dans les centres nerveux, il l'appelle *maladie centrique*; quand elle est située ailleurs, il la nomme *excentrique*. Les cas que je viens de citer sont des exemples de tétanos excentrique, la source de l'irritation se trouvant dans les nerfs du cœur et du diaphragme. Si nous considé-

rons combien la pathologie du tétanos est obscure et de combien de difficultés est entouré, dans l'état actuel de la science, le traitement de cette maladie, nous reconnaîtrons combien il est à désirer qu'à l'avenir, dans les cas de trismus et de tétanos dont l'origine n'est pas traumatique, on examine avec la plus sérieuse attention les bruits et les battements du cœur, pour y chercher les signes d'une péricardite; car nous croyons ne pas nous éloigner de la vérité en affirmant que beaucoup d'individus ont succombé à ces prétendues maladies de la moelle épinière, chez lesquels, en réalité, la maladie se trouvait dans le cœur, bien qu'elle n'y ait point été découverte.

Il serait difficile de reconnaître, d'après les cas qui viennent d'être rapportés, la liaison intime qui existe entre l'inflammation du péricarde et la chorée. D'ailleurs, cette liaison a déjà été mise hors de doute par le docteur Bright, qui, dans son *Essai sur les maladies spasmodiques qui accompagnent les affections du péricarde*, n'a pas rapporté moins de cinq cas de cette complication. Nous nous bornerons donc à citer le passage suivant, où ce savant praticien expose son opinion sur la nature de cet état morbide complexe, et qui reçoit un nouvel appui des faits semblables que j'ai rapportés. « Les cas de combinaison et d'alternative du rhumatisme et de la chorée sont très-fréquents, et bien que je ne doute pas que, dans quelques-uns, les membranes de la moelle ne soient le siége d'altérations réelles, ainsi que le docteur Copland et quelques autres l'ont pensé, cependant je crois que la cause la plus ordinaire de la chorée, lorsqu'elle se lie au rhumatisme, est l'inflammation du péricarde. L'irritation se communique probablement de cette séreuse à la moelle, de même que l'irritation des autres organes, comme celle des intestins, des gencives, de l'utérus, détermine les mêmes effets. »

Il ne nous reste plus à parler que d'une des affections nerveuses que nous avons annoncé au commencement de ce travail se lier souvent, et dans les rapports de l'effet à la cause, à des affections aiguës du cœur ou du péricarde, de l'hystérie. Le mémoire déjà cité du docteur Bright contient un cas remarquable de la maladie chronique du péricarde, compliquée d'hystérie. Il est donc démontré par les faits réunis dans les pages précédentes que ces différents groupes de symptômes, qui se rapportent habituellement aux maladies les plus formidables du cerveau et de la moelle épinière, peuvent être produits aussi par une simple irritation des nerfs du cœur, sans que les nerfs offrent la plus légère trace d'altération organique.

Quelques pathologistes ont supposé que les cas dont nous venons de parler se liaient toujours à un principe rhumatismal, et surtout à la péricardite rhumatismale. Mais sur les 14 cas que nous venons de rapporter, on n'a pu trouver aucune trace de rhumatisme dans 6; et sur ce dernier nombre, deux fois la péricardite a dû être regardée comme idiopathique. Chez les 4 autres sujets, elle s'est développée pendant le cours de différentes maladies chroniques.

D'autres auteurs ont aussi affirmé que, quand des symptômes nerveux spéciaux se développent dans le cours du rhumatisme ou de la péricardite, ils sont le résultat de la métastase ou du transport de l'action morbide sur les membranes du cerveau. Sans nier qu'il en soit ainsi dans quelques cas, je puis cependant assurer que dans 10 des 14 cas précédents, l'autopsie n'a pas révélé la moindre lésion dans la moelle épinière ni dans ses membranes. Dans le cas de tétanos que nous avons emprunté à l'ouvrage de M. Bouillaud, la moelle et ses membranes étaient injectées, et il y avait un peu de ramollissement sur un point de la première. Dans le cas de tétanos que nous a fourni le travail du docteur Macintosh, il y avait une ancienne adhérence entre les méninges spinales et à la surface de l'arachnoïde de faibles plaques d'ossification. J'ai déjà fait connaître l'opinion du docteur Bright sur la nature de quelques-unes de ces affections spasmodiques, et la manière dont il explique la transmission de l'irritation aux centres nerveux; j'adopte complétement le principe général de cette explication.

Le docteur Bright rapporte que, dans les cas qu'il a observés lui-même, l'inflammation n'était pas bornée à la surface interne du péricarde, mais existait aussi à sa surface externe, sur la plèvre, dans le point même où passe le nerf phrénique avant son épanouissement, ce qui le porte à se demander si ce nerf ne serait pas lui-même le moyen de communication par lequel l'irritation passerait à la moelle épinière.

Dans le cas que j'ai emprunté à l'essai du docteur Abercrombie, on trouva non-seulement une grande quantité de sérosité dans le péricarde, mais encore en dehors de cette séreuse une couche de lymphe plastique d'un demi-pouce d'épaisseur. Ce fait vient à l'appui de l'explication du docteur Bright qui s'étaie lui-même encore de quelques observations de M. Bouillaud sur ces cas remarquables. Ce pathologiste en effet, après avoir passé en revue les symptômes généraux de la péricardite, appelle l'attention sur les troubles extraordinaires manifestés par le système nerveux dans quelques cas de cette affection, et analysant avec soin les circonstances particulières à chacun de ces cas, arrive à cette conclusion, que les troubles ou phénomènes nerveux ont surtout eu lieu dans les cas où la péricardite était compliquée de pleurésie et surtout d'une vaste pleurésie diaphragmatique. M. Bouillaud appuie cette conclusion sur des cas qu'il a recueillis lui-même et sur un autre rapporté par Corvisart et dont le sujet fut pris, pendant la vie, de spasmes des muscles de la face et de délire. Après la mort, on trouva, outre la péricardite, une vaste inflammation de la partie de la plèvre qui est adossée au diaphragme. Le célèbre Mirabeau, qui mourut aussi d'une pericardite grave, compliquée de pleurésie, offrit, pendant le cours de cette affection, des accidents nerveux si pénibles qu'il suppliait à chaque instant Cabanis, son ami et à la fois son médecin, de mettre fin à son agonie par une forte dose d'opium. On voit que l'explication de ces cas de péricardite aggravée par des accidents nerveux graves donnée par M. Bouillaud, se rapproche beaucoup de celle qu'a donnée le docteur Bright; mais il suffit de lire les cas heureux et funestes de péricardite compliquée de pleurésie que contient l'ouvrage de M. Bouillaud pour reconnaître que cette complication de la pleurésie et de la péricardite n'entraîne pas nécessairement le développement des symptômes nerveux. J'ai observé plusieurs cas de péricardite

rhumatismale compliquée de pleurésie où il n'y eut aucun symptôme nerveux, et d'un autre côté j'ai vu quelques cas de péricardite non compliquée de pleurésie et qui ont offert ces étranges phénomènes nerveux.

En parlant de ce point important de la pathologie du cœur, le docteur Hope fait remarquer qu'il est probable que la pleurésie, et surtout la pleurésie diaphragmatique, peut amener le développement de ces phénomènes graves, et que, par conséquent, cette complication doit aggraver les symptômes de la péricardite et les élever à leur plus haute intensité; mais qu'il n'en résulte pas que les cas de péricardite simple en soient exempts; ce qui au reste n'est pas. Le même auteur ajoute que l'expression sardonique et la contraction spéciale des traits qu'on observe dans les cas les plus graves de la péricardite, sont dus à la sympathie qui existe entre les nerfs respiratoires de la face et ceux du cœur; en sorte que l'impression transportée à la moelle épinière par les nerfs pneumo-gastriques serait réfléchie sur la face par la portion dure.

Il semblerait donc résulter de l'ensemble de tous ces faits que, bien que l'irritation spinale soit déterminée dans quelques cas par les nerfs phréniques, elle peut être aussi transportée avec non moins de force et avec les mêmes effets par les nerfs pneumo-gastriques. La conséquence pratique de ces progrès en pathologie sera donc d'appeler l'attention sur les signes physiques de l'état du cœur dans toutes les maladies obscures et opiniâtres du cerveau et de la moelle épinière.

Pour terminer par quelques réflexions sur le traitement de ces affections nerveuses qui apparaissent pendant le cours de la péricardite, je ferai remarquer que, dans tous les cas où le traitement a été indiqué, on a eu recours aux évacuations sanguines qui ont été considérables dans quelques-uns. Le plus souvent les autres moyens, que l'on désigne généralement sous le nom d'antiphlogistiques, ont été employés en même temps que ces évacuations. Chez quelques malades, on a donné à la suite des émissions sanguines l'opium à doses élevées; chez d'autres encore c'était au calomel associé à l'opium à haute dose que l'on avait recours; dans quelques cas enfin on y joignit les frictions mercurielles. Parmi ces diverses médications, la dernière seule a compté quelques succès; car sur les quatorze malades dont nous avons rapporté l'histoire, quatre seulement ont survécu, et parmi ceux-ci trois ont été traités par le calomélas associé à l'opium et les évacuations sanguines. Quant aux onze autres, qui ont été traités par les autres méthodes, dix d'entre eux, comme nous l'avons dit, ont péri.

---

18. *Cas remarquables des maladies du cœur avec remarques. — Hypertrophie et dilatation de l'oreillette et du ventricule droits. — Hypertrophie du ventricule gauche. — Epaississement cartilagineux de la valvule mitrale. — Contracture du faisceau tendineux qui la retient. — Ouverture permanente et reflux du sang à travers l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. — Epaississement de la valvule tricuspide. — Endo-péricardite. — Apoplexie pulmonaire. — Mort. — Autopsie.* Par le docteur PENNOCK, docteur-médecin de l'Hôpital de Philadelphie.

(Traduit du Journal américain par le D E. B.)

(Journal des connaissances médicales, décembre 1843.)

Le 23 janvier 1843, sur l'invitation du docteur Hays, attaché à l'asile des Orphelins de Philadelphie, je visitai avec lui la nommée Elisa Hunt, une des orphelines de cet établissement. Cette enfant est âgée de 14 ans et reçue dans l'asile depuis dix ans; sa mère est morte en couches. Son père mourut du choléra pendant la terrible épidémie de 1832, et elle-même a subi dans le même temps une grave atteinte de cette maladie. Depuis lors, sa santé n'a jamais été robuste; toutefois elle n'a présenté aucune maladie sérieuse jusqu'à l'année 1835. Mais à cette époque, l'enfant étant alors âgée de huit ans, on a remarqué qu'elle se fatiguait promptement, que sa respiration s'embarrassait à la moindre cause, enfin qu'elle ne pouvait se livrer longtemps avec ses compagnes aux jeux actifs de son âge. Durant ces six dernières années, la santé a été très-variable : le mouvement, l'action de monter rapidement un escalier amenaient toujours de la dyspnée. Elle éprouva deux fortes attaques de maladies du cœur : la première eut lieu en 1841 (il y a environ deux ans), et Elisa fut confiée aux soins du docteur C. Morris, un des médecins de l'asile. La maladie présenta les caractères d'une péricardite jointe à une affection chronique du cœur. La seconde attaque survint dans l'automne de 1842 (il y a neuf mois), et cette fois la malade fut traitée par le docteur Fox. L'affection présentait tous les caractères d'une endo-péricardite avec lésion des valvules mitrales.

La malade se remit de chacune de ces attaques après quelques semaines de maladie; mais depuis la santé générale s'altéra de jour en jour, et les symptômes cardiaques firent de grands progrès. Jamais elle n'a eu de rhumatismes, et sa sœur nous a affirmé que, dans leur famille, personne n'avait présenté de dyspnée, d'asthmes ou autres symptômes de maladie du cœur.

Etat actuel. — Embonpoint modéré; taille moyenne, teint brun, cheveux et yeux noirs : attitude exprimant l'anxiété, face bleuâtre, lèvres profondément violettes, peau généralement colorée en bleu, mais moins qu'à la face. Les téguments présentent en outre la desquamation rugueuse qui caractérise l'ichthyose. Le visage est bouffi, les jambes œdémateuses et conservant l'empreinte des doigts, infiltration dans le tissu cellulaire des parois abdominales; ascite; décubitus dorsal, la tête est maintenue élevée.

Thorax. — Le côté droit de la poitrine est plus développé que le gauche, excepté au niveau de la région précordiale. Là existe une proéminence très-marquée qui s'étend depuis le milieu du sternum jusqu'auprès de l'aisselle gauche, affectant une disposition pyriforme assez semblable à la configuration du péricarde. Cette saillie est surtout apparente entre les cartilages des troisième et cinquième côtes gauches, et entre le bord gauche du sternum et le mamelon correspondant. La percussion pratiquée sur les parties bombées fait entendre un son d'autant plus obscur que le point sur lequel on frappe est plus proéminent. Ainsi, du cartilage de la troisième côte à celui de la cinquième en hauteur et du bord

gauche du sternum au mamelon en largeur (c'est-à-dire dans un espace de quatre à cinq pouces carrés), le son est tout à fait mat. L'obscurité diminue progressivement sur les limites de la partie tuméfiée, et à mesure qu'on se rapproche de l'aisselle. Le murmure respiratoire n'existe pas non plus là où le relief est le plus marqué, et il est très-faible au niveau des autres parties saillantes du côté gauche. L'impulsion du cœur est très-énergique vers sa pointe. Un frémissement cataire bien caractérisé existe à un pouce environ au-dessous du sein gauche; dans le même point on trouve un bruit de râpe très-fort, coïncidant avec la systole du cœur. Le summum d'intensité du frémissement cataire est entre les quatrième et cinquième côtes gauches, à un pouce en dehors du mamelon. Le bruit de râpe masque si bien les autres bruits du cœur, qu'on ne les entend plus. Toutefois, au niveau des valvules aortiques, on reconnaît deux bruits de souffle (bruit de scie modéré), dont le premier se transforme en bruit de râpe quand la malade est agitée. Le même phénomène peut être constaté dans le trajet de l'artère carotide droite. Du côté droit du cœur, le premier des deux bruits est beaucoup plus rude (*scie*), et le mouvement anormal est plus intense qu'au niveau des valvules aortiques. En ce même point, absence complète de frémissement cataire. Au poignet, le pouls est faible, régulier, donnant cent vingt pulsations par minute. On observe une grande différence entre la force d'impulsion du cœur et la force des battements de la radiale. La percussion pratiquée sur la région antérieure droite du thorax découvre une matité assez prononcée au-dessous de la clavicule correspondante, dans l'étendue d'un pouce; la résonnance est bonne dans le tiers inférieur, obscure dans le reste du côté droit. La respiration s'entend faiblement dans tout le poumon droit, elle s'accompagne d'un râle crépitant dans le tiers moyen près de l'aisselle. Au-dessous de l'articulation scapulo-claviculaire gauche la poitrine résonne bien; le bruit respiratoire y est rude; crépitation au-dessous. — Les crachats sont visqueux, médiocrement aérés. Pas de pulsations, pas de ronflement dans les veines jugulaires.

Ce cas étant considéré par M. Hays comme au-dessus des ressources de l'art, le traitement consiste uniquement en moyens propres à diminuer la violence des symptômes et à fortifier la malade. Une infusion de digitale à la dose d'un dragme toutes les cinq ou six heures fut administrée dans le but de faire résorber l'épanchement séreux, qui occasionnait beaucoup de dyspnée. Une infusion de baies de genièvre avec le nitrate de potasse fut ordonnée pour remplir la même indication; enfin une potion opiacée devait lui procurer du sommeil. Comme l'appétit était presque nul, on lui permit de choisir les aliments légers dont elle pourrait avoir envie, et généralement elle accordait la préférence à la crème froide.

Le 25 janvier, l'oppression a encore fait des progrès. Les urines sont rares. La malade n'a pas été à la garderobe depuis trois jours. On ajoutera à la tisane diurétique une demi-goutte d'huile de croton. La constipation n'ayant pas été vaincue, la même dose est répétée, le 26, à midi et le soir. Dans la nuit la malade a trois selles abondantes. — Le frémissement observé le 25, et qui persistait avec la même intensité, est de beaucoup diminué.

Le 28. — L'ascite est moins abondante, la respiration plus facile, les lèvres moins livides. La surface tégumentaire a perdu sa coloration bleue; les urines sont plus abondantes. Le frémissement cataire qui existait au côté gauche de la région précordiale a complétement disparu. Le pouls a repris de sa force; il est régulier. Le bruit de râpe qui se fait entendre auprès du sein gauche est plus marqué. Toux fréquente, expectoration d'une petite quantité de sang pur et fluide. — (Traitement : Infusion de digitale, un gros toutes les quatre heures, 15 gouttes d'élixir de Mann au moment du coucher.)

Le 29. — Pouls toujours à 120; pas de frémissement cataire, sommeil bon, respiration libre, un peu plus de force. La malade se tient assise dans un fauteuil.

Le 30. — Léger frémissement; attitude moins anxieuse; couleur des lèvres naturelle.

Le 31. — La malade n'a pas dormi la nuit précédente. L'œdème et l'ascite sont plus marqués. Le frémissement a reparu; les autres circonstances sont les mêmes, à l'exception des crachats, qui sont peu abondants, visqueux et rouilles. (On augmente la dose de digitale.)

Le 1er février. — Ce jour-là je visite la malade avec le docteur Hays, et nous la trouvons dans l'état suivant : l'œdème a beaucoup augmenté, les mains sont toutes gonflées; le ventre est plus distendu, mais plus sonore qu'il ne l'était le 25 janvier. La dyspnée est bien plus forte : la malade ne peut se tenir autrement qu'assise dans son lit, et sa physionomie exprime la vive anxieté à laquelle elle est en proie. La peau est chaude, sèche, rugueuse, d'une couleur jaune-verdâtre; les conjonctives elles-mêmes offrent une nuance jaune. Les lèvres ne sont plus livides, mais présentent encore une teinte pourprée. — Respiration haute, costale, 39 par minute. *En avant*, le côté droit se dilate mieux que le gauche. Un râle crépitant avec respiration bronchique est entendu latéralement et inférieurement des deux côtés, mais surtout à gauche. *En arrière*, le côté gauche est plus développé; la percussion est généralement sonore, la respiration est rude, mêlée de râles crépitant et sibilant : la crépitation est surtout manifeste dans le tiers inférieur du poumon. Enfin, à droite, la percussion donne un son mat; le bruit respiratoire est généralement faible; dans quelques points la résonnance de la voix est très-manifeste.

Région précordiale. — La voussure est plus considérable qu'elle ne l'était le 25 janvier. La matité dans ce point est aussi plus étendue, et tout l'espace privé de sonorité coïncide avec la délimitation du péricarde. L'impulsion du cœur est faible, plus marquée à droite qu'à gauche du sternum. La respiration diminuée dans toute la région précordiale, manque entièrement dans un espace plus large qu'au premier examen. Un frémissement bien marqué est perçu dans plusieurs points de cette région. Ainsi, il est très-sensible entre les second et troisième cartilages des côtes gauches, faible entre la troisième et la quatrième, au milieu de l'espace qui sépare le bord gauche du sternum du sein correspondant, etc., etc. Le bruit de râpe que l'on entendait près du sein gauche est au contraire assez notablement diminué. Par intervalle, quand la malade est parfaitement tranquille, on perçoit un faible son ressemblant au second bruit du cœur. Au niveau de l'orifice aortique, le premier bruit du cœur ou

bruit systolique est légèrement *soufflant ;* le second est à peine distinct, et par moment s'interrompt tout à fait. Du reste, les deux bruits sont mêlés de souffle au niveau du ventricule droit. Le battement dans les veines jugulaires est plus sensible à gauche, et le *bruit de diable* se fait entendre dans toutes les deux. Le pouls, examiné au poignet, est régulier, mou, facilement dépressible, et donne 117 par minute. Un peu de toux ; l'expectoration est modérée et peut être partagée en deux portions, l'une composée de sang, l'autre de crachats visqueux, adhérents au vase, et un peu rouillés. Les urines sont rares et fortement colorées. L'intelligence est embarrassée, les réponses lentes et pénibles ; plaintes continuelles.

Ls 2 février.—La dyspnée fait de nouveaux progrès. La malade est obligée de se tenir dans une position élevée et le corps penché en avant. Aspect cadavérique ; les lèvres sont d'un pourpre tirant sur le noir ; pouls à 122, faible, légèrement irrégulier par moments ; toujours les mêmes plaintes. Urine rare très-claire, semblable à de l'ale, ne déposant pas de sédiments et ne se coagulant pas par la chaleur.

La difficulté de respirer augmente de plus en plus pendant l'après-midi et la soirée. L'intelligence est fortement obscurcie ; cependant la malade peut encore répondre à quelques questions lorsque l'on excite fortement son attention.—Mort dans la nuit.

Autopsie. — Dix-huit heures après la mort, en présence de MM. les docteurs Hays, Pepper, Fox, Stewardson et Pennock :

La peau est d'un jaune-verdâtre comme pendant la vie ; l'infiltration du tissu cellulaire et la distension de l'abdomen existent comme il a déjà été dit plus haut.

Poitrine. — Le côté droit, percuté antérieurement, rend un son clair. A gauche la percussion donne le même résultat que pendant la vie. 1° A l'ouverture de la *portion droite* du thorax, on trouve le poumon de ce côté revenu sur lui-même, retenu en arrière par des adhérences membraneuses et recouvert par deux pintes de sérosité sanguinolente. La résonnance de la partie antérieure était due à un intervalle qui existait entre la surface du liquide épanché et la paroi antérieure de la poitrine. Le lobe inférieur du poumon est diminué de volume ; mais son tissu n'est ni induré, ni hépatisé. Toutefois un grand nombre de vésicules aériennes ont été oblitérées par la compression qu'exerçait l'épanchement. Le lobe moyen est généralement congestionné ; il renferme dans son parenchyme deux masses arrondies de un à deux pouces de diamètre, d'une couleur rouge-noir, d'une consistance dure, mais sans granulations (apoplexie pulmonaire). La portion de substance pulmonaire qui environne immédiatement ces masses, est indurée ; mais sa couleur est seulement d'un gris ou d'un jaune-rougeâtre, et sa consistance friable et offrant l'aspect de l'hépatisation. Dans le lobe supérieur est une autre portion indurée et noirâtre, du volume d'un œuf, autour de laquelle le poumon est congestionné et hépatisé.

Côté gauche. — Le lobe inférieur du poumon de ce côté est fortement engorgé ; on trouve dans son intérieur plusieurs petites masses de sang épanché, semblables à celles qui existaient à droite, et entourées comme celles-ci d'un tissu pulmonaire hépatisé et granuleux. Le lobe supérieur est légèrement emphysémateux. Les vésicules terminales des bronches sont dilatées au sommet du poumon, ce qui donne au rebord supérieur de cette partie un aspect arrondi. Un tubercule, du volume d'un œuf de pigeon et remarquablement dur, est déposé à la partie la plus élevée du poumon. Les autres portions de ce lobe, ainsi que le lobe moyen, sont notablement engorgés. La membrane qui tapisse les canaux bronchiques est très-injectée, et, à la section, une sérosité sanguinolente s'échappe avec abondance des orifices béants des bronches. Pas d'épanchement dans la cavité pleurale, pas d'adhérences du poumon aux côtes.

Cœur. — Le péricarde est fortement distendu, et sa circonférence répond exactement à l'étendue de la matité qui existait pendant la vie à la région précordiale. Ce sac renferme six onces d'une sérosité parfaitement claire, transparente, et d'une belle couleur d'ambre. Le cœur, libre de toute adhérence, est énorme et distendu par une grande quantité de sang. Cette augmentation de volume est due à une dilatation avec hypertrophie des cavités droites et de l'oreillette gauche. Le ventricule gauche offre des dimensions à peu près normales. La circonférence du cœur, mesuré au niveau de sa base, est de dix pouces et demi ; sa largeur, depuis les valvules aortiques jusqu'au sommet, est de quatre pouces et demi. A la surface extérieure de l'oreillette et du ventricule droit, on trouve quelques plaques opalines légèrement saillantes, de trois lignes à un pouce de diamètre. Le cœur présente extérieurement de nombreuses rides transversales, comme s'il eût été plus distendu à une époque antérieure. Les parois du ventricule gauche sont légèrement épaissies aux environs de la base; elles offrent là six lignes d'épaisseur (tandis qu'à l'âge du sujet il ne devrait y en avoir que 4 1/2); au milieu il y a cinq lignes, au sommet trois ; la cavité de ce ventricule est à peu près à l'état normal. La membrane interne est couverte de taches laiteuses, d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche davantage des orifices ; la valvule mitrale est cartilagineuse et épaisse de deux lignes et demi ; elle est maintenue abaissée dans l'intérieur du ventricule par une contracture d'une colonne charnue : de là résulte un anneau cartilagineux d'un tiers de pouce de diamètre, à peine capable d'admettre l'extrémité du petit doigt et établissant entre les deux cavités une communication permanente qui laissait refluer le sang. L'aspect de cette ouverture, vu par le ventricule, est tout à fait particulier. Les cordes tendineuses de la colonne charnue antérieure sont tellement contractées, que la valvule est attachée immédiatement à la portion musculaire, et que, tirée ainsi par en bas, elle donne à l'ouverture l'apparence d'un entonnoir. — Les colonnes charnues sont notablement hypertrophiées, et, dans les points où elles sont jointes à la valvule mitrale, elles offrent une à deux lignes de diamètre. Toute la partie auriculaire de la valvule est plissée et comme chiffonnée.

Les *valvules aortiques* sont cartilagineuses à leur base, et légèrement épaissies à leur bord libre. Là existent quelques végétations : elles sont, en outre, couvertes de lymphe coagulée. L'*oreillette gauche* est dilatée, sa cavité présente 5 p. 1/2 sur 4 p. Les

parois, inégalement hypertrophiées, ont environ deux lignes dans leurs parties les plus épaisses.

Les valvules semi-lunaires de l'artère pulmonaire sont à l'état normal. Le *ventricule droit* a ses parois hypertrophiées et présentant 4 lignes à la base. Sa cavité est dilatée (4 p. sur 3). Les colonnes charnues sont également hypertrophiées. — Epaississement cartilagineux de la valvule tricuspide. Quelques-unes des cordes tendineuses sont raccourcies, et l'orifice peut permettre un léger reflux du sang. L'oreillette droite est plus distendue que celle du côté gauche. Son diamètre était de 4 pouces en tous sens, les parois ont 2 lignes d'épaisseur (1).

Abdomen. — Les intestins sont distendus par du gaz. La cavité du péritoine contient un demi-gallon (2) de sérosité citrine, sans aucune lésion de la séreuse. Le foie est adhérent au diaphragme, beaucoup plus gros qu'à l'état normal; s'élevant, en hauteur, jusqu'au bord supérieur de la quatrième côte et descendant au-dessous des fausses côtes, jusqu'à mi-chemin de l'ombilic. Son tissu est dur, ferme, granuleux. Ses granulations sont très-développées et la couleur jaune qu'elles présentent à la surface du foie après la section, tranche vivement avec la couleur rouge qui lui est interposée. La vésicule du fiel contient une petite quantité de bile jaune-verdâtre.

Les reins, de grosseur naturelle, ont leur tissu cortical légèrement granulé et jaunâtre. Les intestins n'ont pas été examinés.

Remarques. — Cette observation présente plusieurs circonstances dignes d'intérêt. Une jeune fille est prise, sans cause connue, à l'âge de huit ans, de quelques accès de dyspnée, qui augmentent par l'exercice, et surtout par l'action de monter les escaliers. Il y a deux ans, étant dans le service de M. Morris, elle éprouva une grande anxiété précordiale, avec fièvre et les autres signes rationnels de la péricardite; dans l'automne de 1842 (quatre mois avant la mort), le docteur Fox, attaché à l'institution de l'Asyle, me permit de l'examiner. Elle se plaignait alors d'une dyspnée très-considérable; son attitude exprimait une extrême anxiété; douleur à la région du cœur, avec proéminence et matité de cette même région, impulsion du cœur modérée, avec bruit de souffle, au niveau des valvules aortiques, bruit de râpe vers la pointe du cœur, mais pas de frémissement : pouls d'un volume et d'une force modérés. Ce groupe de symptômes, réuni aux antécédents, nous autorisait à porter le diagnostic suivant : *Dilatation avec hypertrophie du cœur, endo-péricardite, et reflux du sang à travers la valvule mitrale pendant la systole.* Comme on le voit, bien que le souffle râpeux fût entendu vers la pointe du cœur et qu'il n'y eût pas de frémissement cataire, nous ne le regardions pas moins comme l'indice d'un reflux de sang dans l'oreillette gauche pendant la contraction des ventricules. C'est là un point d'une grande importance pour faire voir que le reflux du sang à travers l'orifice aurico-ventriculaire n'est pas suffisant par lui-même, pour produire le *frémissement* que l'on trouva dans une certaine partie de la région précordiale, lors de la dernière maladie. C'est seulement dans celle-ci que le symptôme en question est noté pour la première fois et fixe notre attention. Le docteur Hays, qui a examiné tous les jours la malade au point de vue de ce phénomène, a observé qu'après avoir existé quelque temps, il disparaît à la suite de l'administration des remèdes cathartiques ou diurétiques, et reparaît quand l'influence de ces médicaments a cessé de se faire sentir sur l'économie. Ce qui précède va nous servir à établir deux faits qui nous serons très-utiles pour arriver à la détermination de la cause qui produit le frémissement cataire du cœur.

1° Ce phénomène n'est pas occasionné par le reflux du sang à travers la valvule mitrale dans l'oreillette gauche, puisque nous avons dit qu'il n'existait pas chez notre malade en 1842, alors que nous avions constaté un bruit de râpe très-marqué : d'où je conclus que le simple reflux du sang n'est pas la cause nécessaire du frémissement.

2° Le frémissement, après avoir existé pendant quelque temps, cesse de se faire sentir, puis reparaît. Il cesse, lorsque la distension de l'abdomen est moindre et que dès lors la pression de bas en haut exercée sur le diaphragme a diminué, lorsque les poumons ont plus d'espace pour leur mouvement, lorsque la congestion dont ces organes étaient le siége s'est en partie dissipée, et lorsque, par conséquent, le cœur peut se débarrasser en toute liberté du sang en excès qui l'obstruait. La cause du frémissement est donc tellement liée à l'engorgement des poumons, et par suite à celui du cœur, que ce signe reparaît quand l'abdomen, distendu par l'ascite, vient de nouveau refouler en haut le diaphragme.

Quelques-uns de mes amis et confrères ont pensé que le phénomène en question pouvait être occasionné par le frottement, contre le péricarde, des plaques opalines saillantes et des rides qui hérissaient la surface du cœur. A cette doctrine, on peut objecter que le frémissement fut rencontré *exclusivement* sur le côté gauche du cœur, tandis que les rugosités dont on invoque l'action se trouvaient seulement à droite, là où le frémissement n'existait pas.

De tout ce qui précède, je conclus que le cœur gauche étant gorgé de sang, les efforts systoliques violents auxquels le ventricule gauche (parois et colonnes charnues) est forcé de se livrer pour déterminer l'expulsion du sang qui l'embarrasse, et les vibrations résultant du frottement de celui-ci contre la dégénération toute spéciale de la valvule mitrale, ont déterminé le frémissement cataire. A l'appui de cette théorie, on peut faire valoir les considérations suivantes :

Il est un fait d'observation constant et journalier, c'est à savoir que l'état de la circulation exerce une grande influence sur la production et les modifications des bruits anormaux du cœur. C'est aussi un fait bien connu que le passage d'un liquide à travers un tube ou un orifice, détermine un murmure et un frémissement. Le docteur Hope nous dit (*on disease, of the heart.* Americ. édit., p. 120, 121) : « Lorsque l'on pousse un liquide dans un tube, on perçoit un bruit dont l'intensité variable est en rapport avec la vitesse imprimée au liquide, et augmente quand on courbe le tube sous un certain angle ; en outre, un mou-

(1) Ce cœur a été déposé, par M. Hays, dans le Muséum de l'Université de Pensylvanie.

(2) Deux litres.

vement vibratoire accompagne le murmure, lorsque le cours du liquide est suffisamment rapide, ou qu'avec une vitesse moindre l'intérieur du tube est garni d'aspérités ou obstrué. »

Les idées du docteur C. J. B. Williams (*lect. on the chest.* — Amer. édit., p. 270), sur ce sujet, sont semblables à celle de Hope. « Tout ces murmures, dit-il, sont produits par le passage des fluides à travers des tubes ou des orifices, de la même manière que des sons analogues sont déterminés par le passage de l'air à travers des tuyaux ou des ouvertures de différent calibre : de telle sorte que l'on pourrait appeler les premiers *sons d'instruments à eau*, de même que les seconds émanent d'instruments à vent. Toute la différence, c'est que les liquides étant plus denses que l'air, sont moins que celui-ci susceptibles de ces mouvements brusques et rapides qui constituent les vibrations sonores. De plus, les liquides, différant moins sous le rapport de la densité, des parois *solides* dans lesquelles ils se meuvent, présenteront à un plus faible degré cette réflection ou ce retentissement des vibrations qui augmentent ou modifient le son dans des tubes remplis d'air. Si maintenant nous réfléchissons à ces différentes circonstances, nous pourrons expliquer les murmures du cœur et des artères, en les comparant à ce qui se passe dans les instruments à vent. De même que dans ceux-ci il y a de nombreuses différences suivant la part différente que les solides et les courants d'air prennent à la production des sons, de même les bruits de râpe, de scie, les bourdonnements, etc., sont en rapport surtout avec la puissance vibratile des solides. Leurs vibrations se trouvent transmises aux parties voisines et au courant de liquide, d'où résulte dans ceux-là un frémissement qui peut être appréciable à la main. Ce frémissement ressemble à celui qu'on éprouve en posant sa main sur le dos d'un chat qui fait le *ronron*, d'où le nom de *frémissement cataire* qui lui a été imposé par Laënnec. » Le docteur Hope, dans sa troisième série d'expériences sur l'action du cœur (*loc. cit.*, p. 58), rapporte l'observation suivante qui est la 26e. « Je passai un fil flexible de métal à travers l'insertion de l'oreillette gauche, et je le fis sortir du côté opposé en le courbant jusque dans le ventricule pour empêcher la brusque expansion et la clôture des valvules mitrales. Cette opération diminua sensiblement le premier bruit et fit naître un fort murmure, déterminé par le reflux du sang. Ce murmure était accompagné d'un frémissement cataire des mieux marqués qui se faisait sentir au pourtour de l'orifice auriculaire. »

Ces remarques de Willians et de Hope, mais surtout la dernière experience, vont nous être d'un grand secours pour rendre raison du frémissement noté dans l'observation d'Elisa Hunt. Dans ce cas, la dégénération de la valvule mitrale offrit un caractère particulier : elle n'était pas seulement épaissie ; mais elle avait perdu la faculté de se redresser, et les colonnes tendineuses, surtout celles de la colonne charnue antérieure, qui vont s'attacher à cette valvule, étaient tellement raccourcies que la valvule offrait l'aspect d'un cône renversé, ou si l'on veut ressemblait à la bouche de certains poissons. Or, dans l'expérience de Hope, le frémissement cataire se montre lorsque la valvule mitrale est refoulée dans le ventricule pour prévenir la fermeture de l'orifice aurico-ventriculaire. N'y a-t-il pas une frappante analogie entre l'état de la valvule mitrale retenue en bas par le raccourcissement de ses cordes tendineuses, offrant une surface rugueuse, etc..., et la disposition des mêmes parties dans l'expérience de Hope. Enfin, n'est-il pas évident que le frémissement cataire dans des conditions pathologiques est surtout produit par une lésion de la valvule mitrale ?

Une autre question à résoudre est celle-ci : pourquoi le frémissement cataire se fait-il particulièrement sentir au sommet et au voisinage du sommet du cœur ? On peut répondre que les colonnes charnues transmettent le frémissement à la surface ventriculaire là où elles lui sont unies, et que vers la pointe elles sont plus grêles que partout ailleurs. D'autres éléments entrent probablement pour quelque chose dans la production de ce phénomène. Pendant la systole ventriculaire, une portion du sang est poussée dans l'aorte, une autre pénètre dans le ventricule, une autre encore frappant contre les inégalités, les saillies de valvule mitrale, peut être réfléchie pour aller se briser entre les mailles des colonnes charnues, et causer en ce point une sorte de reflux, de rejaillissement, favorables à la production des mouvements vibratoires dans le tissu musculaire.

Dans notre observation, la valvule tricuspide était cartilagineuse et notablement épaissie, et l'on sait que les lésions de cette valvule sont comparativement plus rares que celles de la valvule mitrale, et même, suivant le docteur Hope, les premières sont aux secondes dans le rapport de 1 à 20. Pour moi, j'ai si rarement rencontré celles-là que je les crois moins fréquentes encore que ne l'établit le docteur Hope. Avec les connaissances que nous possédons aujourd'hui, le diagnostic des lésions des valvules mitrale et aortiques peut-être donné avec une grande précision ; mais il n'en est pas de même pour les altérations de la valvule tricuspide, et celles de l'artère pulmonaire : il y a là beaucoup d'obscurité et le diagnostic est très-difficile. Et d'abord, les maladies de l'orifice auriculo-ventriculaire droit étant très-rares, on n'a pas pu se procurer un nombre de faits suffisant pour établir d'une manière certaine les lois des signes physiques propres à les faire reconnaître.

Pour ce qui regarde les valvules auriculo-ventriculaires droites, elle font là l'office de soupapes de sûreté ; le reflux, en cas de lésion, doit constamment avoir lieu, et c'est seulement lorsque ces valvules seront altérées qu'un murmure particulier se fera entendre. Appliquant ici la circonstance qui dirige les pathologistes dans le diagnostic des affections de la valvule mitrale, c'est-à-dire les sons transmis par les colonnes charnues aux parties ventriculaires, nous pourrons dire, *à priori*, que les bruits anormaux pourront être transmis par les colonnes du cœur aux parois du ventricule droit, et de là à l'intervalle qui sépare les quatrième et cinquième côtes gauches. Dans ce cas, on aura, au premier temps du cœur, un bruit de souffle beaucoup plus marqué au niveau du bord droit du sternum qu'au niveau des valvules aortiques. Tel est le signe qui, suivant moi, doit indiquer une lésion des valvules tricuspides.

Il est encore, dans le fait que nous avons rapporté, quelques circonstances qui méritent de fixer notre attention. Ainsi, nous noterons d'abord la grande dilatation avec hypertrophie des cavités droites, et particulièrement de l'oreillette, et la dilatation de l'oreillette gauche avec l'hypertrophie du ventricule du même côté. Le docteur G.-J.-B. Williams remarque à cet égard que l'état pathologique du cœur, que nous venons de mentionner, offre quelque chose de spécial; je vais citer ses propres paroles : « Lorsque, dit-il, l'orifice auriculo-ventriculaire gauche est rétréci, on doit, comme conséquence, trouver une hypertrophie avec dilatation du ventricule droit, combinée avec une hypertrophie concentrique du ventricule gauche. »

Cette particularité a beaucoup intrigué les pathologistes : comment le ventricule gauche peut-il s'hypertrophier, alors que sa tâche est diminuée, puisqu'il reçoit moins de sang de l'oreillette correspondante ?...

Mais, si je ne me trompe, la véritable explication des phénomènes est bien simple ! Est-ce que l'excitation du cœur, dépendant de la dilatation de ses autres cavités, ne peut pas augmenter l'action et par suite le volume des parois ventriculaires gauches ? Pourrait-on admettre que les fibres qui entourent ces deux ventricules puissent être excitées dans l'un et pas dans l'autre ? Non, assurément; le ventricule gauche est naturellement le plus fort et le plus actif ; il peut se trouver stimulé soit par sympathie ou par continuité d'irritation, et en même temps que ses parois s'épaississent sous cette influence, sa cavité ne peut-elle pas se rétrécir, à cause de la petite quantité de sang qui lui est envoyée ? (*Ouv. cit.*, p. 306.) »

L'apoplexie pulmonaire se trouve liée d'une manière fort remarquable à l'état du cœur que nous avons décrit. Voici, je crois, l'explication de cet accident. L'oreillette gauche étant, par suite du resserrement de la valvule mitrale, dans l'impossibilité de se décharger dans le ventricule de tout le sang qui lui arrive, il devait en résulter un engorgement permanent de cette cavité ; cet engorgement doit nécessairement s'étendre dans les voies pulmonaires et se propager à travers les poumons jusqu'au ventricule droit. Et celui-ci étant hypertrophié, le sang était poussé avec force dans l'artère pulmonaire ; et ne pouvant être transmis en totalité dans le ventricule gauche, il a dû nécessairement s'épancher au sein du parenchyme pulmonaire et y former une véritable apoplexie.

L'expectoration fut caractéristique de l'état des poumons ; les crachats étaient de deux sortes : les uns, formés de sang ; les autres visqueux, légèrement rouillés, indiquaient la phlegmasie dont on retrouva les traces à l'entour des foyers apoplectiques.

Dans cette observation, le cœur, le foie, le rein étaient malades. Dans ce dernier, l'altération de la substance corticale était à son premier degré ; toutefois, il est bon de rappeler que l'urine n'était pas albumineuse et qu'elle ne se coagulait pas par l'application de la chaleur.

V. ACCOUCHEMENTS, MALADIES DES FEMMES ET DES ENFANTS.

19. *Mémoire sur le cystocèle vaginal;* par M. Malgaigne.

(Journal de chirurgie de Malgaigne, nov. et déc. 1843.)

Dans le cours de mes recherches sur les hernies, j'ai eu de fréquentes occasions d'agiter des questions de doctrine qui avaient été trop témérairement résolues, et dont quelques-unes même étaient restées complétement négligées. Ceci s'applique surtout à ces variétés de déplacements des viscères abdominaux qui se font chez la femme du côté du vagin, et qui ont reçu le nom générique de prolapsus. Il en est un, le prolapsus circulaire du vagin, dont la description se trouve dans tous les livres, et que je n'ai pas encore pu rencontrer dans la nature ; un second, beaucoup plus commun que le précédent, était resté tellement inconnu qu'il n'avait pas de nom dans la langue chirurgicale, et que j'ai été obligé de lui créer celui de *rectocèle vaginal ;* enfin je veux aborder aujourd'hui l'histoire d'un autre prolapsus beaucoup plus fréquent encore, et sur lequel cependant l'on ne possède que des données rares et fort incomplètes, le *cystocèle vaginal.*

Et d'abord cette dénomination même soulève déjà une discussion qu'il convient de vider. Le mot de *cystocèle* n'a été créé que dans le siècle dernier, pour caractériser une affection jusqu'alors inconnue ; Verdier, dans son travail sur la hernie de la vessie, publié en 1753, dit qu'elle a reçu de quelques-uns le nom de *hernie cystique* ou *cystocèle ;* mais il évite de s'en servir dans le cours de son mémoire. Hoin, dont l'essai parut à la suite de l'ouvrage de Leblanc, en 1782, adopta le dernier ; mais il le fit du féminin, et écrivit la *cystocèle vaginale.* Chopart suivit cet exemple, imité encore par Boyer ; et ce n'est que dans ces derniers temps qu'on a commencé à dire *le cystocèle.* Cette discordance grammaticale se rencontre également pour d'autres mots qui ont la même désinence ; quelques chirurgiens écrivent *un hydrocèle*, d'autres *une hydrocèle ;* et jusque-là rien ne fait encore pencher notre choix. Mais il est constant que si quelques-uns de ces mots ont usurpé le genre féminin, aucun n'est exclusivement de ce genre ; tandis qu'il en est que tout le monde reconnaît comme étant masculins : *le bubonocèle, le varicocèle, le sarcocele,* etc. Tous venant de la même souche, ayant une même terminaison, me paraissent devoir être rattachés au même genre ; c'est pourquoi j'écris *un hydrocèle, un rectocèle,* et par suite *un cystocèle.*

Le *cystocèle vaginal*, du moins à l'état simple, n'a été signalé que très-tard, et il passe encore aujourd'hui pour une affection fort rare. La première observation que je sache est celle de Robert, publiée par Verdier ; la deuxième fut communiquée à Hoin par Chaussier ; une troisième fut publiée par

Sandifort en 1777 ; Chopart, en 1791, n'en citait encore que deux autres, l'une d'Enjourbaut, chirurgien d'Avranches, et l'autre de Baudelocque ; Sabatier, qui avait oublié de consulter Chopart, ne connaissait que les deux faits de Robert et de Chaussier, auxquels sa vaste expérience ne lui avait permis d'en ajouter qu'un troisième ; et Boyer, plus pauvre encore, édifiait son article avec les trois faits de Robert, de Chaussier et de Sandifort. Richter en Allemagne, Monteggia en Italie, n'en savaient pas davantage ; sir A. Cooper en Angleterre, n'en avait vu qu'un cas unique, auquel il en avait joint un autre communiqué par le docteur John Sims (1). Enfin, en 1833, lorsque M. Rognetta entreprit d'élucider l'histoire de cette maladie, il ne put que réunir à grand'peine les trois observations relatées par Boyer, les deux autres de sir A. Cooper, une sixième extraite d'un journal anglais, une septième qu'il avait recueillie lui-même ; et complétant ces documents pratiques à l'aide de quelques expériences tentées sur le cadavre, il serait sans doute parvenu à tracer une description plus exacte que ses devanciers, s'il n'avait eu la malheureuse idée de rattacher au cystocèle vaginal le cystocèle périnéal, et de regarder comme deux nuances ou deux degrés de la même maladie, deux déplacements essentiellement différents.

Là s'arrête, pour ainsi dire, la première période de l'histoire du cystocèle vaginal. Jusque-là il est regardé comme une lésion rare, exceptionnelle, que n'ont pu rencontrer dans leur vaste clientèle les plus renommés praticiens; et il n'a fallu guère moins d'un siècle pour en ramasser péniblement une dixaine d'observations. Tout ce qui se rattache à son histoire est donc considéré comme une chose curieuse plutôt que comme une chose utile ; il y a à cet égard un consentement universel.

C'est à partir de 1835 seulement que quelques voix s'élevèrent contre cette opinion générale ; et d'abord, une sage-femme fort distinguée, Mme Rondet, ayant à faire prévaloir certains pessaires pour lesquels elle avait pris un brevet d'invention, se trouva ainsi à portée d'examiner un grand nombre de femmes affectées de divers prolapsus ; elle réunit en quelques années jusqu'à 27 observations de cystocèles vaginaux, et écrivit sur ce sujet un petit mémoire qu'elle adressa à l'Académie royale de médecine. Un rapport fut fait à cette savante compagnie ; mais tout en ayant l'air d'accepter comme positifs les faits de Mme Rondet, la commission déclarait pourtant qu'elle regardait toujours le cystocèle vaginal comme peu commun, en ajoutant qu'il était facile de le confondre avec d'autres hernies. L'Académie, visiblement préoccupée de la même idée, fit un accueil très-froid à ce mémoire; la presse ne fut guère moins dédaigneuse, et je fus le seul à cette époque qui, dans la *Gazette médicale*, soutint, contre la commission et contre l'Académie, qu'entre les hernies par le vagin le cystocèle était une des plus fréquentes ; et quelques mois plus tard, je le signalais comme étant la plus fréquente de toutes (1).

Depuis cette époque il a été publié peu de documents nouveaux pour l'histoire du cystocèle vaginal; et je ne vois guère à citer que quelques articles de M. Eguisier puisés dans la pratique de M. Tanchou, et plus récemment un mémoire de M. Jobert lu à l'Académie de médecine (2). Or, de ces deux auteurs, le premier se borne à insister sur la fréquence du cystocèle et du rectocèle, qu'il semble mettre à cet égard sur le même plan ; le second professe que le cystocèle est *toujours accompagné de chute de la matrice*, ce qui ne tend à rien moins qu'à rayer de la pathologie externe le cystocèle vaginal simple, tel que je vais le décrire.

Je reviens donc aujourd'hui sur mes assertions antérieures, et je me propose avant tout de démontrer, non plus que le cystocèle vaginal est une affection très-fréquente, non pas même qu'il est le plus commun des prolapsus vaginaux, mais d'abord qu'à l'état simple il est plus commun qu'à l'état compliqué, et ensuite qu'en le considérant dans l'un et l'autre état, *il est à lui seul aussi commun pour le moins que toutes les autres variétés de prolapsus prises ensemble.*

Je sais bien tout ce qu'une assertion aussi tranchée et en quelque sorte aussi violente peut rencontrer d'opposition. Lorsque Mme Rondet s'en alla dire timidement à l'Académie qu'elle avait vu à elle seule en quelques années plus de cystocèles que depuis 80 ans tous les observateurs ensemble, elle eut grand soin de rechercher pourquoi elle avait été si heureuse, de ménager une porte de salut à l'amour-propre des chirurgiens, et elle allégua que les femmes éprouvent une répugnance invincible à se soumettre à l'exploration des hommes. On lui répondit d'une façon assez fière que trop de femmes acceptent le ministère des accoucheurs pour que son explication fût valable; et, en effet, je crois bien que cette raison n'est pas la bonne. Dites, si vous le voulez, que les chirurgiens, habitués à toucher sans voir et préoccupés de l'idée de la rareté extrême du cystocèle, ont glissé à côté sans le reconnaître, ou l'ont confondu avec leur prétendu prolapsus du vagin ; que, fréquemment aussi, consultés pour des accidents qui pouvaient dépendre d'une pareille tumeur, ils les ont attribués à toute autre cause, et n'ont pas même songé à l'exploration directe; enfin peut-être est-il arrivé pour cette affection ce qui a eu lieu pour bien d'autres regardées aussi comme rares, et qui se sont révélées plus communes dès qu'on s'est occupé avec succès de leur traitement; quoi qu'il en soit, les chiffres sont inexorables, et il n'est pas inutile d'ajouter qu'avant de me prononcer d'une manière aussi explicite, j'ai consommé cinq années à la vérification de résultats obtenus déjà dès 1835.

Durant les deux mois d'octobre et novembre 1835, il s'était présenté au bureau central des hôpitaux de Paris 435 individus venant chercher des bandages herniaires ou des pessaires; sur ce nombre il y avait 100 femmes ; sur ces 100 femmes 30 portaient des

(1) Voyez mémoires de l'Académie royale de chirurgie, t. II, p. 33. — Leblanc, Précis d'opérat. de chirurgie, t. II, p. 368 ; — Sandifort. Obs. anatomico-pathologicæ, t. I; — Chopart, Traité des maladies des voies urinaires, édit. de 1821, t. I, p. 393 ;—Sabatier, Médecine opératoire, édit. de 1832, t. III, p. 678;—A. Cooper, Œuvres complètes, trad. française, p. 364 et 365.

(1) Voyez Gazette médicale, 1835, p. 666 et 731 ; et 1836, p. 220.

(2) Gazette des Hôpitaux, 1838, p. 263, 361 et 381. — Mémoires de l'Académie royale de médecine, 1840, t. VIII.

prolapsus vaginaux. Ces trente femmes étaient réparties de la manière suivante :

8 étaient affectées de cystocèles simples.
3 — — de rectocèles simples.
2 — — de chutes de matrice ou métrocèles simples.
1 — — d'un cystocèle ou d'une hernie inguinale.
1 — — d'un cystocèle et d'une hernie crurale.
1 — — d'un cystocèle et d'une hernie ombilicale.
1 — — d'un cystocèle avec une exomphale et une hernie de la ligne blanche.
6 présentaient un cystocèle compliqué d'un rectocèle.
2 — un cystocèle joint à une chute de matrice.
2 — un cystocèle avec chute de matrice et rectocèle.
1 — un rectocèle avec une chute de matrice.
1 — un rectocèle avec une hernie ombilicale.
1 — une chute de matrice au 2e degré avec un relâchement de la paroi vaginale postérieure, ou, si l'on veut, un petit prolapsus partiel du vagin.

J'ai présenté ainsi les cystocèles avec les hernies proprement dites qui s'y surajoutent quelquefois, afin de mettre le lecteur à même de juger du rapport qui existe entre les uns et les autres ; et, pour le dire ici par avance, à l'exception de quelques femmes malheureusement constituées, on voit que presque toujours les prolapsus vaginaux ou les hernies abdominales se montrent isolément; et que l'une de ces affections, en épuisant la tendance des viscères à élargir la cavité abdominale, semble être une garantie contre l'autre. Mais il doit demeurer bien entendu qu'un cystocèle existant en même temps qu'une hernie inguinale, par exemple, restera toujours pour nous un cystocèle simple ; et je n'admettrai comme complication réelle que la présence de quelque autre prolapsus vaginal.

Ceci bien établi, si vous considérez d'abord les cystocèles simples, vous en trouverez 12 pour 10 cystocèles compliqués. En ne comparant que les prolapsus simples, vous avez 12 cystocèles, 4 rectocèles, 2 chutes de matrice. Si vous examinez ensuite les cas où plusieurs prolapsus se compliquent, vous trouverez encore là, sur 12 cas, 10 femmes affectées de cystocèles, 9 de rectocèles, 6 de chutes de matrice, 1 de chute du vagin. Enfin, isolez chaque espèce de prolapsus, pour les additionner ensuite sans vous inquiéter du nombre des malades, il se trouvera pour les 30 femmes, 44 prolapsus ainsi répartis :

22 cystocèles.
12 rectocèles.
8 chutes de matrice.
1 prolapsus de la muqueuse vaginale.

C'est-à-dire la moitié juste pour les cystocèles. Je pourrais ajouter ici que dans l'espace de cinq années passées au bureau central, j'ai toujours retrouvé la même fréquence des cystocèles. Je l'avais annoncée à l'avance, dans le cours public que je fis au bureau central en novembre 1839; et alors, comme d'habitude, j'avais fait voir et toucher à mes élèves une grande quantité de cystocèles, quelques rectocèles, fort peu de chutes de matrice, et pas un seul cas de prolapsus limité au vagin. Mais quand je me décidai à mettre en ordre ce travail, je compris que ces résultats que je trouvais au fond de mes souvenirs ne pouvaient entraîner pour les autres une certitude égale à celle d'une nouvelle série d'observations bien recueillies; et quelque ennui qu'il y eût à rassembler encore les faits un à un sur une affection devenue pour moi si vulgaire, je résolus de profiter du dernier service que j'avais à faire au bureau central dans les mois de mai et juin 1840, pour prendre des notes exactes sur toutes les femmes qui se présenteraient à la visite avec des hernies ou des prolapsus.

Or, à part celles qui se présentèrent le 12 juin, jour où une indisposition n'empêcha de me rendre au cours ; à part aussi peut-être quelques retardataires qui venaient après que nous avions quitté la salle des visites, nous soumîmes à l'examen dans ces deux mois 89 femmes, sur lesquelles 26 accusèrent des prolapsus par le vagin. Je me sers à dessein de cette expression; en effet, de ces 26 femmes, l'une, dont je rapporterai plus loin l'histoire, avait eu un prolapsus disparu depuis spontanément; une autre venait requérir un pessaire pour un prolapsus dont il n'existait dans le moment aucun vestige, mais qui se manifestait, au dire de la malade, dès qu'elle travaillait; il nous resta donc seulement 24 sujets bien examinés. La répartition s'en faisait de la manière suivante :

9 cystocèles simples.
3 rectocèles.
2 chutes de matrice.
2 cystocèles avec hernie inguinale simple ou double.
1 cystocèle avec une exomphale.
4 cystocèles avec chutes de matrice.
1 cystocèle avec prolapsus partiel de la muqueuse vaginale ou cysto-élytrocèle.
1 rectocèle avec hernie inguinale.
1 rectocèle avec chute de matrice.

Vous voyez là 12 cystocèles simples contre 5 compliqués ; — sur 6 femmes atteintes de plusieurs prolapsus à la fois, 5 portant des cystocèles;—et enfin, sur un total de 30 prolapsus, 17 cystocèles, 5 rectocèles, 7 chutes de matrice, et un prolapsus de la muqueuse vaginale. Comme je me suis assuré qu'aucune des femmes comprises dans le premier tableau ne se retrouvait dans le second, on peut donc établir un total général d'où ressortiront les proportions suivantes : pour 74 prolapsus :

39 cystocèles.
18 rectocèles.
15 chutes de matrice.
2 élytrocèles.

D'où l'on voit que mon assertion est pleinement justifiée, et que les cystocèles forment au moins la moitié du nombre de tous les prolapsus vaginaux pris ensemble.

J'ai attaché une grande importance à bien établir d'abord cette fréquence du cystocèle, parce que je la crois de nature à faire une petite révolution et dans le dogme et dans la pratique. Dans ces traités classiques où l'on parlait si complaisamment de la chute de matrice, accident assez rare, et de la chute du vagin, lésion infiniment plus rare encore, il fau-

dra bien désormais accorder la première place au cystocèle et au rectocèle, dont on ne s'occupait pas. Dans la pratique, lorsque le chirurgien sera consulté pour certains accidents qui relèvent de l'un ou de l'autre, il aura désormais les yeux ouverts sur cette cause nouvelle; et, dans d'autres cas, si le toucher lui révèle un prolapsus quelconque à travers la vulve, il saura mieux de quelle importance est le diagnostic différentiel, attendu que les moyens qui conviennent à la chute de l'utérus, par exemple, seraient sans efficacité pour la hernie de la vessie ou du rectum.

Abordons maintenant l'étude des causes, et d'abord celle des prédispositions.

Certains âges n'apportent-ils pas ici une prédisposition réelle? M. Jobert écrit que le cystocèle apparaît à un âge avancé, *presque toujours au moins après la 40e année*. Cela paraîtra d'autant plus hasardé que les trois femmes dont M. Jobert rapporte l'histoire en avaient été atteintes précisément toutes trois avant 40 ans. De même, sur les 22 femmes de ma première série,

2	avaient eu leur	cystocèle	de 22 à 27 ans.
9	—	—	de 30 à 40
6	—	—	de 40 à 50
1	—	—	à 52 ans.
1	—	—	à 63
1	—	—	à 72

Sur les 17 femmes de la seconde série,

1	avait eu son	prolapsus	à 27 ans.
7	—	—	de 30 à 40 ans.
3	—	—	de 40 à 50
3	—	—	de 50 à 60
2	—	—	à 62 ans.

A s'en rapporter à ces chiffres, ce serait donc surtout dans l'intervalle de 30 à 40 ans, puis dans celui de 40 à 50 que se produiraient le plus communément les cystocèles; il y en aurait fort peu de 20 à 30, et point avant l'âge de 20 ans. Mais ce serait trop hâtivement conclure: d'une part les faits ne sont pas assez nombreux sans doute; et d'autre part nous ne saurions faire abstraction de ceux que possède déjà la science. En réunissant les observations rapportées par Robert, Sandifort, Chaussier, Sabatier, sir A. Cooper, Mme Rondet, MM. Rognetta, Eguisier et Jobert, on arrive à un total de 18 cas où l'époque d'apparition du cystocèle a été suffisamment indiquée; et l'on en trouve alors,

1	à	17 ans.
1	à	18
6	de	20 à 30 ans.
6	de	30 à 40
4	de	40 à 50
1	à	53 ans.

D'où l'on voit qu'il peut avoir lieu dans un âge beaucoup plus jeune qu'il ne m'a été donné de l'observer; et comme d'un autre côté je l'ai vu arriver à 63 et même à 72 ans, il en résulte que nul âge, si ce n'est l'extrême jeunesse avant la puberté, et l'extrême vieillesse, ne peut jusqu'à présent s'en dire à l'abri. Je le répète d'ailleurs: il faut, pour établir cette influence des âges, un nombre de faits bien plus considérable, sous peine de voir une série nouvelle, même très-faible, ruiner les conséquences témérairement tirées; c'est ainsi que, dans mon mémoire sur le rectocèle vaginal, j'avais noté que 12 femmes sur 13 avaient eu leur rectocèle avant 50 ans; tandis que sur les cinq rectocèles observés en mai et juin 1840, je n'en trouve qu'un seul développé à 36 ans, et les quatre autres entre 50 et 60. On pourrait, il est vrai, se demander si le cystocèle simple n'affectionnerait pas d'autre période de la vie que celui qui est compliqué de chute de matrice par exemple; mais en examinant toutes mes observations sous ce nouveau point de vue, je n'ai trouvé aucune différence assez sensible pour mériter quelque attention.

Toutefois, les cas de cystocèles apparus avant l'âge de 20 ans, et passé celui de 50, sont si rares qu'ils peuvent passer pour des exceptions; et il y a une prédilection manifeste pour cette période de la vie où la conception joue un si grand rôle. Cette prédilection, nous l'avions trouvée de même pour le rectocèle vaginal, et elle se trouvait liée à une prédisposition résultant d'accouchements antérieurs. Le cystocèle n'échappe pas non plus à cette autre influence. Dans la série de 1835, sur 20 femmes qui purent préciser le nombre des couches qui avaient précédé l'apparition du prolapsus,

7	avaient eu	1 enfant.
2	—	2 enfants.
3	—	3
2	—	4
2	—	5
1	—	6
1	—	7
1	—	11
1	—	15

Et enfin revient ici cette femme dont il a été question dans mon mémoire sur le rectocèle, laquelle avait eu 17 enfants dont 9 en trois couches, et qui avait gagné à la fois un cystocèle et un rectocèle durant sa dernière grossesse.

Dans la série de 1840, trois femmes ne furent point interrogées sur ce point; sur les 14 autres,

1	avait eu	1 enfant.
1	—	2 enfants.
4	—	3
1	—	7
1	—	8
1	—	9
2	—	11

La douzième avait eu plusieurs enfants auparavant, mais en ayant eu encore plusieurs après, elle ne pouvait fixer le nombre de ceux qui avait précédé le cystocèle. Les deux dernières n'avaient jamais été enceintes.

La plupart des observations des auteurs montrent également le cystocèle préparé pour ainsi dire par un ou plusieurs accouchements antérieurs. Dans quelques cas ce point n'est pas noté, et il demeure douteux s'il faut accuser la négligence de l'observateur, ou si le cystocèle s'était montré avant toute grossesse. Mais pour deux malades au moins le doute n'est pas permis. Le premier fait appartient à Sandifort; il concerne une vierge, *virgo*, âgée de 25 ans, sujette depuis plusieurs années à de violentes attaques d'hystérie et à une toux convulsive sèche qui résistait à tous les antispasmodiques. Après ces accès de toux survenait une rétention d'urine, et ce fut en explorant alors la vessie que Sandifort reconnut le prolapsus. L'autre exemple, dû à sir A. Cooper, est celui d'une jeune fille, *a girl*, âgée de 17 ans, qui entra à l'hôpital de Guy pour un cystocèle vaginal assez volumineux; l'observateur ne dit rien de

la cause qui l'avait produit. Pour ma part, jusque dans ces derniers temps, je n'avais pas rencontré de cas de ce genre, sans doute parce que j'avais négligé de m'enquérir de cette circonstance sur toutes les femmes qui m'avaient passé sous les yeux. Il est probable, en effet, que cela ne doit pas être excessivement rare, puisque j'en ai vu deux exemples dans le cours du mois de juin 1840. Le premier concernait une femme mariée, âgée de 48 ans, et qui avait eu un cystocèle simple à 45 ans, par suite d'une chute sur le siége. L'autre femme était une veuve, âgée de 62 ans; le cystocèle ne datait que de quelques mois, et était venu lentement ; elle en attribuait la cause à ce qu'elle avait porté des baquets pleins d'eau. L'une et l'autre m'affirmèrent qu'elles n'avaient jamais été enceintes; leur âge, leur état civil ne laissaient guère soupçonner de motif de mensonge ; et l'état de l'abdomen, de la vulve et du col utérin était parfaitement en accord avec leur assertion. Enfin, tout récemment j'ai eu occasion de traiter un cystocèle chez une demoiselle de 29 ans dont l'orifice vaginal fort étroit semblait témoigner l'intacte virginité; le prolapsus était survenu à l'âge de 27 ans.

Mme Rondet a rangé parmi les prédispositions les professions qui exigent un grand développement des forces musculaires ; plusieurs de ses malades étaient blanchisseuses, d'autres domestiques, chargées du frottage des appartements. M. Jobert adopte cette idée, et signale de plus la station debout habituelle, et l'exercice fréquent des membres inférieurs. Cela est spécieux sans doute; mais l'habile chirurgien que je viens de citer appuyant ses assertions sur les faits publiés avant lui et non sur les siens propres, il faut bien établir que ces faits antérieurs sont trop peu nombreux et trop peu circonstanciés pour démontrer rien de semblable. Les vues étiologiques de Mme Rondet, mieux fondées en apparence, ne doivent encore être admises qu'avec une certaine réserve : si l'on traite des femmes du peuple, presque toutes travaillent plus ou moins ; si l'on ne prend ses observations que dans les classes aisées, il n'y a plus de profession à accuser. J'ai noté la profession de 21 de mes malades, et j'ai trouvé qu'elles se répartissaient entre 14 professions différentes ; d'ailleurs l'étude des causes déterminantes fera voir que l'influence de la profession doit être fort limitée. Il m'a paru toutefois assez remarquable de trouver sur ces 21 femmes, cinq blanchisseuses : l'humidité dans laquelle elles vivent aurait-elle pour effet de relâcher les tissus ?

Il y a quelque chose de singulier dans la manière dont se développe le cystocèle. Sur les 22 femmes de ma première série, 20 seulement furent interrogées sur la cause qui l'avait déterminé ; et sur ces 20, dix me répondirent que la tumeur était venue à la suite de couches; aucune, notez ceci, durant le travail de l'enfantement. La plupart ne pouvaient même fixer le jour où le cystocèle s'était produit; elles s'en étaient aperçues lorsqu'enfin elles avaient quitté le lit. Chez quelques-unes l'apparition ou du moins la découverte du prolapsus datait d'un peu plus tard ; ainsi, chez une femme de 22 ans, le cystocèle s'était révélé quinze jours après un premier accouchement qui d'ailleurs avait été très-facile; mais aucune de ces femmes n'accusait d'efforts, de chute, en un mot aucune cause violente extérieure. Sur les 17 malades de la deuxième série, 8 se trouvaient dans le même cas, et faisaient des réponses analogues.

Sur les 19 femmes restant dans les deux séries,

2 avaient eu leur cystocèle durant la grossesse ; l'une à 7 mois; l'autre, sans fixer aussi précisément l'époque, nous dit vers la fin, la cause déterminante demeurant inconnue;

6 hors du temps de la grossesse et des couches, également sans cause connue : l'une d'elles, qui ne s'en aperçut que neuf mois après ses couches, regardait celles-ci comme l'ayant de loin déterminé ;

1 à la fin de la grossesse, trois jours avant l'accouchement, mais cette fois en portant une charge;

4 hors du temps des couches ou de la grossesse, en soulevant ou portant des fardeaux ;

3 à l'occasion de chutes; entre autres une femme de 45 ans en tombant sur le siége ;

3 en travaillant : de ces trois l'une accusait ses occupations habituelles, sans pouvoir fixer le jour de l'apparition de la tumeur ; chez les deux autres elle était venue plus manifestement par suite d'efforts : l'une l'avait gagnée en balayant, l'autre en tirant une voiture de porteur d'eau.

De telle sorte qu'en résumé, sur un total de 37 observations,

21 femmes, ou plus de moitié, avaient eu leur cystocèle en temps de grossesse ou de couches ; et une seule sur ces 21 accusait un effort ;

26, ou plus des deux tiers, l'avaient eu ainsi sans cause déterminante connue ;

11 seulement, par suite d'efforts ou de chutes, à l'exclusion de toutes autres violences extérieures.

Je rappellerai ici que dans mon mémoire sur le rectocèle vaginal, je n'avais trouvé également que 4 femmes sur 14, moins du tiers, qui accusassent des efforts ou des violences du dehors ; toutes les autres avaient été affligées de leur prolapsus à la suite de couches ou durant la grossesse.

Il resterait maintenant une question à élucider : les efforts de l'accouchement ne peuvent-ils passer pour une cause déterminante suffisante ; et les femmes qui ont reporté à quelques jours plus tard la date de leur cystocèle ne le portaient-elles pas à partir de l'accouchement même? On pourrait penser, en effet, que tant que la femme garde le lit, le cystocèle, faisant moins de saillie, sera demeuré inaperçu, pour se révéler tout à coup dès que la marche l'aura fait proéminer davantage. Cette conjecture est spécieuse, et surtout elle satisfait l'esprit en assignant une cause matérielle, efficace, à une lésion qui autrement ne s'explique pas aussi bien ; mais jusqu'à plus ample informé, il ne faudrait pas se hâter de prendre une hypothèse pour une réalité ; et il faut se souvenir que d'autres cas fort nombreux de cystocèles, survenus en dehors du temps des couches, manquent également d'une cause déterminante au moins appréciable.

De ce qui a été dit jusqu'à présent, il résulte déjà que, dans le plus grand nombre des cas, le cystocèle se produit lentement, sans que la fixer en soit d'abord avertie, sans qu'elle [illegible] dans les l'instant de l'apparition ; voyons à [illegible] connue, cas où il y a une cause dét[illegible] de la tumeur. comment se fait le dévelop[illegible] la tumeur lente à se

Une seule fois alors [illegible]que par le genre de tra- développer, ce [illegible]upée presque continuellement vail de la fe[illegible]

à transporter des baquets pleins d'eau. Dans tous les autres cas la tumeur apparut subitement, le plus communément avec des tiraillements aux aines et des douleurs de reins ; cependant quelques femmes n'accusèrent rien de semblable, soit par oubli, soit que réellement la tumeur n'eût déterminé aucun phénomène autre que la gêne locale résultant de l'écartement de la vulve. Deux fois il y eut un craquement perçu par les malades ; chez l'une, les accidents furent si légers qu'elle fut longtemps sans s'occuper de son mal ; chez l'autre, au contraire, il y eut des maux de cœur, de l'étouffement ; et, pour me servir de son expression, elle croyait qu'elle allait mourir. Le cystocèle produit par une chute sur le siége amena des douleurs de reins et d'estomac avec la sensation d'une boule hystérique ; enfin, chez une seule femme, l'apparition brusque d'un cystocèle simple s'accompagna d'une perte, à la vérité peu considérable.

Du reste, je dois ajouter ici que pour ces phénomènes primitifs j'étais obligé d'en appeler à la mémoire de ces femmes, et que je n'avais leurs cystocèles sous les yeux pour ainsi dire qu'à l'état chronique ; dans le seul cas où j'ai été appelé pour un prolapsus de ce genre, récemment et brusquequement survenu, les choses se sont passées un peu différemment. Voici le fait :

En mars 1835, Mme D..., sage-femme, âgée de 45 ans, ayant eu plusieurs enfants, mais toujours forte et robuste, assistait une femme en travail ; et pour activer les douleurs, elle la faisait marcher par la chambre en la soutenant par-dessous les bras, lorsque, dans un effort nécessité par cette manœuvre, elle sentit une tumeur descendre brusquement à la vulve, avec des tiraillements aux aines et des douleurs de reins. Elle continua cependant à assister la femme, revint chez elle, et put encore retourner chez sa malade qui logeait à un quatrième étage ; mais, vers le soir, les douleurs devinrent si fortes qu'elle fut obligée de se coucher. La nuit fut sans sommeil, agitée par des souffrances excessives ; aux tiraillements déjà signalés s'ajoutaient des envies d'uriner à chaque instant, et l'urine en passant sur la tumeur y déterminait une sensation de brûlure. La malade avait tenté de faire rentrer la tumeur ; mais celle-ci était ressortie ; et à force d'être mouillée par l'urine, elle était devenue si douloureuse que le moindre contact excitait des contractions de tous les traits du visage, la malade résistant autant que possible au besoin de se plaindre et de crier.

Je la vis à dix heures du matin. Elle était couchée sur le dos, le pouls agité, mais sans fièvre ; l'urine d'un jaune-rougeâtre, rendue en petite quantité et à chaque instant. Je sentis au toucher une tumeur qui dépassait la vulve comme la moitié d'un petit œuf de poule environ, parsemée de rides fortement dessinées et transversales, excessivement douloureuse [illegible]oucher et surtout à la pression ; le doigt pouvait en avaître elle et la paroi postérieure du vagin ; nale étaient contraire, la tumeur et la paroi vagi- une résistance [illegible]tact très-serré ; le doigt sentait un cul-de-sac très-[illegible]ait présumer qu'il y avait occasionnée par l'effort [illegible]gné ; mais la douleur que je ne voulus pas insister. [illegible]nétrer, était telle vait rester de doute sur la nature [illegible]urs il ne pou- [illegible]meur, et le plus pressant était évidemment de la repousser dans le vagin.

J'y procédai avec le doigt index et le doigt médius de la main droite ; la malade n'avait pas voulu se découvrir à la vue. Les premiers efforts de pression, bien que très-modérés, causèrent des douleurs atroces ; je continuai donc très-lentement, poussant un peu, puis me bornant à maintenir le peu de terrain que j'avais gagné. Il me fallut près d'une demi-heure pour faire totalement disparaître la tumeur ; elle était rentrée dans le vagin sans s'effacer, et ne s'affaissa que sous une compression prolongée ; mais enfin le but fut atteint, et il ne resta qu'à la maintenir.

Pour cela je pris une petite éponge que j'enveloppai d'une compresse taillée en croix de Malte pour faire moins de plis ; le tout fut imbibé d'huile ; et pendant ces préparatifs, la malade tenait les deux grandes lèvres rapprochées et enfoncées dans le vagin à l'aide des deux doigts index et médius de la main droite. Mon tampon étant prêt, je cherchai à l'introduire ; mais le frottement contre la paroi antérieure du vagin, irritée par l'urine, était douloureux ; la malade se chargea de cette introduction, qu'elle opéra très-bien et avec moins de douleur que je ne lui en faisais moi-même. L'éponge étant dans le vagin, les bouts de la croix de Malte à la vulve, je mis quelques fines compresses par-dessus ; puis je refermai les grandes lèvres que je soutins avec des compresses plus épaisses, et le tout fut maintenu par un mouchoir en cravate attaché en manière de chauffoir. Puis je fis mettre la malade sur le dos, le bassin soulevé par un oreiller, et on dut arroser les compresses et le tampon avec une solution très-concentrée de sulfate de zinc.

Les tiraillements des aines et des lombes persistèrent une partie de la journée, mais moins forts, et seulement par intervalles. Le besoin d'uriner était vif ; l'urine en sortant causait des douleurs brûlantes, et la solution de sulfate de zinc en déterminait de semblables. Deux jours après, la malade ôta le tampon sans m'en rien dire ; le 3e jour elle se leva sur son séant ; le 4e elle fit quelques tours par la chambre ; mais quelques tiraillements l'ayant avertie de son imprudence, elle garda le lit encore quelques jours, après lesquels elle se leva sans autre précaution et se trouva guérie.

Elle me conta que 18 ou 20 ans auparavant elle avait eu une descente en tout semblable, avec les mêmes douleurs et une aussi courte durée ; depuis elle ne s'en était jamais ressentie, malgré des couches réitérées. Huit ans se sont passées depuis la récidive et la deuxième guérison, et le cystocèle n'a pas reparu. Mme D.... porte à la ligne blanche au-dessous de l'ombilic une petite hernie qui est assez sujette à se gonfler, et que l'on réduit cependant sans beaucoup de difficulté.

J'ai rapporté ce fait avec tous ses détails, parce que je n'en connais pas de semblables dans la science ; et moi-même je n'ai pas observé depuis des douleurs si intenses ni une telle résistance de la tumeur. Je répète que le diagnostic ne pouvait laisser aucun doute ; le col utérin était à sa place ; et la tumeur, nettement circonscrite par en haut, repoussait l'idée d'une hernie intestinale entre la vessie et le vagin. Il n'existe pas non plus, que je sache, d'autre exemple d'une guérison aussi

prompte et aussi persistante. J'ai bien vu, chez une plâtrière de Montmartre, âgée de 33 ans, un cysto-rectocèle survenu à sept mois de grossesse qui disparut après les couches, mais pour revenir quelques mois après. J'ai vu aussi une blanchisseuse qui avait eu une tumeur du même genre à sa deuxième couche, disparue pendant quelques années, mais revenue à la sixième couche, pour ne pas disparaître. Enfin, j'ai rapporté dans *mon Mémoire sur le rectocèle vaginal* l'observation d'un rectocèle récent disparu en quelques jours; mais je n'ai pu m'assurer si la guérison avait persisté.

Je reviens maintenant à la symptomatologie du cystocèle, lorsqu'il existe depuis un temps plus ou moins long.

Le premier phénomène, et sans aucun doute le plus important à étudier, est la tumeur même qui constitue le prolapsus. En général, le cystocèle se révèle aux malades par la sensation d'un corps étranger qui tend à s'échapper par la vulve; et si on les examine debout, les cuisses écartées, surtout en recommandant de pousser un peu, on voit proéminer entre les grandes lèvres une tumeur rougeâtre, sphéroïde ou ovoïde, humide à sa surface, qui a l'aspect d'une muqueuse, remplissant et dilatant l'orifice du vagin, refoulant les petites lèvres sur les côtés, et soulevant l'urètre et le clitoris. Elle est parsemée de plis transversaux, plus marqués à sa partie antérieure, et qui tendent à disparaître à un certain degré de développement. Au toucher elle est molle, peu élastique, cédant à la moindre pression, facile en conséquence à réduire. Tantôt elle comprend plus spécialement la portion de la paroi vaginale qui répond au col de la vessie et même à l'urètre; toujours cependant l'orifice de l'urètre garde sa direction normale, et la tumeur ne commence qu'à 2 ou 3 millimètres en arrière. D'autres fois l'urètre demeure en place tout entier; c'est la portion moyenne de la vessie qui se déplace. Dans tous ces cas, le doigt porté dans le vagin et longeant sa paroi antérieure arrive au cul-de-sac qui sépare la vessie du col utérin, et retrouve ce col faisant sa saillie accoutumée. Il est beaucoup plus rare de voir la tumeur entraîner d'abord la partie supérieure de la vessie, de telle sorte que le cul-de-sac indiqué soit entièrement effacé, et que la lèvre antérieure du museau de tanche se confonde avec la muqueuse qui recouvre la tumeur. Je n'ai vu cela qu'une seule fois, chez une femme de 45 ans qui portait en même temps un rectocèle; le cystocèle était du volume d'un œuf, et l'utérus, loin d'avoir été entraîné par la tumeur, se trouvait même à une hauteur peu ordinaire. Je n'entends parler ici que du cystocèle simple; les complications seront étudiées plus tard.

La tumeur est fort loin d'avoir toujours le même volume. Généralement elle atteint au moins la grosseur d'un œuf de pigeon, sans dépasser celle d'un œuf de poule. J'en ai vu une qui sortait au dehors, sans aucun effort préalable, du volume du poing, lorsque la femme ôtait son pessaire. Deux malades m'ont dit que leur cystocèle, habituellement fort léger, devenait aussi gros que le poing dans certaines circonstances. Une autre femme m'a même affirmé que sa tumeur descendait quelquefois à *sept pouces* au-dessous de la vulve; elle ne portait cependant qu'un cystocèle simple. Ici l'exagération est trop évidente. D'un autre côté, on rencontre des cystocèles d'un fort petit volume, et auxquels on ne ferait pas attention, s'ils ne déterminaient des inconvénients tout pareils à ceux des tumeurs plus considérables. J'en ai vu plusieurs qui semblaient limités à l'urètre et tout au plus au col de la vessie, et qui se montraient comme une saillie vermiculaire de la ligne médiane de la paroi vaginale antérieure.

On voit déjà, par ce qui vient d'être dit, que, suivant les circonstances, le cystocèle offre plus ou moins de volume. A la vérité, cela se pourrait dire de toutes les hernies, et il est assez rare qu'une hernie ne semble pas augmenter par un effort de toux. De même, si volumineux que paraisse un cystocèle, on lui donnera certainement plus d'ampleur et de tension en faisant tousser ou moucher la malade. Mais ce n'est pas de cette augmentation légère que je veux parler; un fait bien autrement digne d'attention est celui-ci, savoir: qu'un cystocèle, examiné dans un moment de repos, offrira un volume très-restreint et que ni la toux ni d'autres efforts ne pourront beaucoup accroître, qui cependant, sous l'influence de certaines circonstances, se montrera avec un accroissement démesuré.

Une femme de 35 ans avait eu un cystocèle à 30 ans, quelques jours après sa troisième couche. Depuis lors elle était encore accouchée une quatrième fois, et n'avait rien opposé aux progrès de son cystocèle, qui finit cependant par l'inquiéter. Lorsqu'elle vint se faire examiner, je ne trouvai que cette petite saillie vermiculaire sous-urétale que j'ai mentionnée tout à l'heure; et tous les efforts possibles ne purent accroître ce déplacement si léger. Cependant, lorsque la femme faisait de longues courses, quand elle avait marché une heure et demie, par exemple, la tumeur sortait avec le volume d'un œuf de poule; et alors arrivaient des tiraillements du ventre et des besoins très-fréquents d'uriner, qu'elle n'appaisait qu'en faisant rentrer la tumeur; la réduction était facilement obtenue à l'aide de lotions d'eau froide. Dans son état habituel, avec cette saillie si légère de la paroi vaginale antérieure, elle avait bien des envies assez fréquentes d'uriner; mais elle pouvait y résister et n'y céder que quatre fois par jour. La nuit elle éprouvait un autre phénomène fort bizarre: c'était, avec le besoin d'uriner, une difficulté d'y satisfaire qui demandait quelquefois jusqu'à cinq minutes d'efforts.

Une autre femme, âgée de 50 ans, portait depuis trois mois seulement un cystocèle du volume d'un œuf de pigeon. Mais de temps à autre, particulièrement lorsqu'elle portait de lourdes charges, il sortait tout à coup du volume du poing, avec des maux de cœur et des douleurs très-vives. Lorsque le cystocèle reprenait son volume habituel, elle n'éprouvait plus de douleur d'aucune sorte, ni d'autre incommodité que d'être obligée d'uriner à tout moment.

J'ai vu enfin une autre femme, âgée de 55 ans, qui, depuis quatre ans, nous dit être atteinte d'un prolapsus par le vagin pour lequel elle venait réclamer un pessaire. Ce prolapsus se reproduisait de temps à autre dans la journée; depuis 15 jours, disait la femme, il avait même notablement augmenté et était arrivé au volume du poing; les accidents étaient bien ceux d'un cystocèle; toutefois, lors de l'examen, il nous fut impossible d'en constater le moindre vestige, et le diagnostic dut rester incertain.

Dans les hernies proprement dites, il y a cepen-

dant quelques variétés qui offrent une intermittence analogue. J'ai été consulté par une femme de la Normandie qui disait avoir au pli de l'aine droite une hernie du volume d'une grosse noix. Son médecin avait vu la tumeur; cependant M. Marjolin, consulté avant moi, ne trouva pas la moindre trace de hernie, et moi-même je ne pus découvrir qu'une très-petite pointe dans le canal. Les hernies des enfants présentent beaucoup plus fréquemment ce phénomène; et nombre de fois, j'ai vu et j'ai montré dans mes cours de ces hernies inguinales dites congéniales, qui remplissent tout un côté du scrotum, qu'on réduit, et qui une fois réduites ne veulent plus reparaître, défiant tous les efforts du chirurgien. Mais cela s'explique par l'étroitesse ou par l'obliquité de l'orifice qui leur livre passage; tandis que, pour le cystocèle, l'explication m'échappe absolument.

Du reste, comme les hernies ordinaires, le cystocèle diminue ou même disparaît dans le décubitus dorsal, reparaît dans la station debout, augmente durant la marche et les efforts, et surtout quand la malade va à la selle. Quelques malades se plaignent que la tumeur s'accroît après chaque repas; une autre m'a dit qu'elle augmentait particulièrement toutes les fois qu'il lui arrivait de manger des pommes de terre, des choux ou des haricots; ce qui est assez commun, comme on sait, pour les hernies.

Parmi les conséquences d'un pareil déplacement, il faut compter d'abord le changement de direction de l'urètre, qui, au lieu de se diriger en arrière et en haut, tend à devenir horizontal et même à s'incliner en arrière et en bas. Mais ce changement est loin d'être constant, et ne se remarque guère que dans les cystocèles énormes et accompagnés de chute de matrice.

Il semblerait aussi au premier abord que la tumeur formée par la vessie dût augmenter de volume par l'accumulation de l'urine, diminuer par l'expulsion; et, en effet, cela est très-marqué chez quelques malades. Mais il s'en faut de beaucoup que ce soit là la règle, et l'étude des troubles apportés dans les fonctions urinaires n'est pas la partie la moins curieuse de l'histoire du cystocèle.

Dans son mémoire déjà cité, M. Jobert note que, *chez presque toutes les malades, le col vésical est déplacé au point que l'excrétion des urines est difficile ou impossible;* et une comparaison superficielle verrait là une contradiction inexplicable avec ce que nous allons décrire. Il importe donc de rappeler que, dans l'opinion de M. Jobert, *cette espèce de cystocèle est toujours accompagnée de chute de la matrice.* On verra tout à l'heure que, quand cette complication existe, la symptomatologie de l'habile chirurgien de Saint-Louis est en effet fort exacte; mais elle ne convient nullement au cystocèle simple dont nous avons d'abord à nous occuper.

Celui-ci a en effet pour symptôme très-remarquable et presque constant, le fréquent renouvellement du besoin d'uriner, sans aucune difficulté d'y satisfaire. Chez quelques femmes, ce besoin revient si souvent qu'on aurait peine à le croire; j'en ai vu qui, obligées d'attendre leur tour une demi-heure pour avoir un pessaire, sortaient trois ou quatre fois dans cet espace de temps. Une fille de 48 ans, qui portait depuis trois mois un très-petit cystocèle, disait que dans l'origine elle urinait au moins 73 fois par jour; plus tard des cautérisations pratiquées pour des ulcérations du col utérin avaient notablement diminué le nombre de ces envies; mais elle était encore obligée de se relever 3 à 4 fois la nuit. Chez une femme de 50 ans qui portait sa tumeur depuis 11 ans, les choses avaient suivi une marche inverse; dans les commencements, à peine ressentait-elle quelque incommodité; puis peu à peu les envies d'uriner se prononcèrent; quand je la vis, elle urinait de 25 à 30 fois par jour, et déclarait que si elle ne se retenait pas, elle urinerait toutes les cinq minutes. Il en est donc qui ont de ces envies qu'elles peuvent réprimer; il en est d'autres qui ne pourraient y résister sans risquer de pisser dans leur chemise. Rien de plus inégal d'ailleurs que ce phénomène. A côté des exemples que je viens de citer, j'ai vu des femmes qui urinaient seulement 4 ou 5 fois par jour et 2 ou 3 fois la nuit. Mais je le répète, la fréquence du besoin et la facilité d'uriner sont les phénomènes habituels du cystocèle.

Il y a cependant des exceptions, et qui méritent d'autant mieux d'être notées, que les investigations les plus attentives n'ont pu m'en révéler la cause. Ces exceptions sont de plusieurs sortes.

J'ai déjà rappelé l'histoire de cette femme qui urinait facilement pendant le jour, et qui la nuit éprouvait une véritable difficulté. — Première anomalie dont je n'ai pas rencontré d'autre exemple.

Une femme, âgée de 58 ans, avec un cystocèle du volume ordinaire d'un œuf, avait de fréquents besoins d'uriner et ne pouvait les satisfaire qu'avec beaucoup de difficulté, aussi bien de jour que de nuit. Une autre, âgée de 34 ans, portant à la fois un cystocèle et un rectocèle, éprouvait non-seulement des difficultés, mais de la douleur, lorsqu'elle voulait céder à ses fréquents besoins; son cystocèle avait le même volume que le précédent. — Deuxième anomalie.

J'ai vu deux cas d'un autre genre. Une vieille femme de 73 ans portait depuis 10 ans un cystocèle qui avait peu à peu acquis le volume d'un œuf. Elle le négligea d'abord; mais les envies d'uriner devinrent enfin si fréquentes qu'elle se fit mettre un pessaire en gimblette. Ce pessaire ne retenait qu'à demi la tumeur; et quand il était placé, les besoins d'uriner étaient fréquents et faciles à satisfaire. Le pessaire ôté, l'expulsion des urines était difficile. A côté de cette malade peut se placer une femme de 56 ans qui n'avait jamais eu de pessaire, et qui ne pouvait uriner qu'en faisant rentrer son cystocèle avec la main. — Troisième anomalie.

En voici une quatrième beaucoup plus étrange, et dans laquelle même on pourrait en compter deux. Deux femmes, qui se présentèrent au bureau central en juin 1840, n'éprouvaient pas plus de besoins que de coutume, et en général urinaient sans difficulté. Mais l'une était obligée de s'accroupir, attendu que, debout, le jet d'urine se dirigeait en avant contre la chemise; l'autre au contraire ne pouvait uriner ni couchée ni accroupie, et était obligée de se tenir debout. Le cystocèle dans ces deux cas dépassait un peu le volume d'un œuf ordinaire; il diminuait d'ailleurs au fur et à mesure de l'expulsion de l'urine.

Enfin j'ai vu trois cas dans lesquels le besoin d'uriner était resté aussi rare qu'auparavant, mais ne pouvait se satisfaire sans difficulté. Dans l'un de ces cas la tumeur n'avait qu'une grosseur ordinaire;

dans les deux autres elle atteignait le volume du poingt.

Ce sont là toutes les exceptions que j'ai rencontrées à la loi générale, et, je le répète, j'ai vainement cherché à m'en rendre compte. Ni la portion de la vessie déplacée, ni le volume de la tumeur, ni son ancienneté, ni l'âge des malades ne m'ont donné de lumières suffisantes. Pour la femme qui pissait contre sa chemise, on peut bien soupçonner une déviation plus forte de l'urètre; mais je dois confesser que cette déviation ne m'a point paru plus considérable que chez d'autres femmes urinant à l'ordinaire. La seule induction qui ait quelque légitimité, c'est que le cystocèle atteignant au volume du poing ne s'accompagne plus de ces fréquentes envies d'uriner, et au contraire rend l'expulsion difficile; mais comment concilier avec la règle ainsi posée le cas de cette femme dont le cystocèle descendait quelquefois à 7 pouces, d'après son dire, et qui cependant était tellement tourmentée du besoin d'uriner qu'elle pissait à chaque instant dans ses bas, dans sa chemise, sans avoir le temps de choisir une place pour s'accroupir?

Cependant je ne dois pas omettre un rapport frappant qui existe entre le cystocèle simple, mais arrivé à un grand volume, et le cystocèle compliqué de chute de matrice, que j'appellerais volontiers *métro-cystocèle*, et dans lequel la précipitation de l'utérus a généralement entraîné très-bas la vessie. Dans l'étude que nous venons de faire des dérangements des fonctions vésicales, j'ai fait entrer indifféremment les cystocèles simples ou compliqués de rectocèle, parce que ce dernier prolapsus n'exerce sur la vessie aucune influence. Mais j'en ai soigneusement séparé les cystocèles avec chute de matrice, qui étaient au nombre de 8, et sur lesquels il est utile de dire quelques mots.

Cinq de ces cas pouvaient être considérés comme légers, le col utérin se trouvant encore dans le vagin ou du moins ne dépassant pas la vulve. Chez quatre malades les urines étaient librement et facilement rendues; la cinquième, qui portait à la fois un cystocèle gros comme un œuf, un rectocèle du volume d'une noix, et une chute de matrice arrêtée à 3 centimètres au-dessus de la vulve, souffrait beaucoup au contraire de la difficulté d'uriner.

Dans les trois derniers cas, la précipitation était énorme; une seule fois le rectum s'y trouvait compris. La femme qui portait ce triple prolapsus l'avait eu à 35 ans, à la suite de sa quatrième couche; elle n'urinait que difficilement, par petites gouttes, et en quelque sorte par regorgement; les selles étaient également difficiles. Une seconde, bien que sans rectocèle, avait aussi beaucoup de peine à expulser, soit les urines, soit les matières fécales; mais la troisième urinait sans difficulté. Ces observations se rapportent, comme on le voit, à celles de M. Jobert; mais il reste toujours à chercher la raison de cette singulière immunité de certaines malades, dont la vessie conserve ses fonctions libres dans le prolapsus le plus prononcé.

Les autres symptômes locaux sont moins importants et ont aussi beaucoup moins de valeur. Quelques femmes éprouvent des cuissons en urinant; mais c'est le plus petit nombre. Quand la tumeur dépasse de beaucoup la vulve, elle s'irrite au frottement des cuisses; cela est également très-rare. Je n'ai vu que trois fois des flueurs blanches qu'on pût rapporter au prolapsus; encore dans un cas il avait duré onze ans sans en déterminer. Mais dans un autre, les flueurs blanches, datant de la même époque que le cystocèle, étaient continuelles, et, dans un dernier cas tout semblable, l'application d'un pessaire les avait notablement diminuées.

Restent enfin les phénomènes éloignés, qui sont d'une inconstance remarquable. Quelques malades n'en présentent aucun; d'autres accusent des coliques, des tiraillements qui répondent à l'estomac, aux aines, et plus particulièrement aux reins; de la faiblesse pour marcher ou faire des efforts. J'ai vu une jeune femme qui était obligée de se courber en avant pour échapper à la douleur; et plusieurs qui ne pouvaient marcher sans que la tumeur fût soutenue. Mais cela n'est jamais si prononcé que lorsqu'au cystocèle se joint quelque dérangement de l'utérus.

Telle est, aussi exacte et complète que mes observations m'ont permis de la faire, la description du cystocèle vaginal. Cherchons maintenant à en assurer le diagnostic, en disant avec quelles affections on pourrait la confondre.

Que des médecins purs, s'en fiant aux premiers dires d'une malade, et dédaignant de voir et de toucher, aient pris quelquefois le cystocèle pour une leucorrhée, pour une maladie de l'utérus; que des bandagistes, regardant et touchant au hasard, l'aient confondu avec la chute de matrice, ou même y aient découvert une *loupe* du vagin; bien que j'aie constaté plus d'une fois ces méprises, je ne pense pas néanmoins qu'il soit nécessaire d'insister beaucoup sur les moyens de les éviter. La tumeur n'offre rien qui ressemble au col utérin; et quand l'utérus est descendu en même temps que la vessie, celle-ci forme toujours en avant une proéminence à part, et que ses rapports avec l'urètre rendent trop facile à reconnaître. Les kystes séreux du vagin sont plus durs, n'augmentent point par les efforts, ne s'affaissent point sous la pression, et enfin n'ont aucune influence sur les fonctions vésicales. Et, au besoin, l'introduction de la sonde dans la vessie et du doigt dans le vagin lèverait toute espèce de doute.

Mais il y a des erreurs plus graves, qui ont été commises par les plus habiles praticiens, et contre lesquelles on ne saurait trop se tenir en garde. Une femme accuse des incommodités qui éveillent l'attention sur l'utérus et ses dépendances; d'après la méthode ordinaire, on l'explore à la fois par la vue, le toucher et le spéculum; mais, pour favoriser ces explorations, on commence par coucher la malade; et alors la tumeur diminue assez pour échapper à des yeux préoccupés. Si nous faisions coucher avant tout examen les sujets qui portent des hernies réductibles, combien de ces hernies dont l'existence ne serait même pas soupçonnée! Il en est ainsi du cystocèle, et j'ai vu des femmes soumises pendant des mois et des années entières à un régime et à un traitement fort sévères, pour un prolapsus de la vessie qui ne réclamait qu'un appareil de contention.

Je dis donc qu'il y a un point essentiel à changer dans l'exploration des organes génitaux de la femme; il faut la toucher dans le décubitus si l'on veut, mais encore et surtout debout, en la faisant pousser; tousser, se moucher; il faut regarder ce qui se passe entre les grandes lèvres et à l'orifice du vagin,

enfin, et avant tout, il faut s'assurer immédiatement, par un examen approfondi, de la nature des symptômes qu'elles éprouvent, afin de diriger immédiatement les investigations là où elles doivent porter.

Deux questions capitales résument presque tout l'examen oral des femmes qu'on soupçonne atteintes de cystocèle. Sentent-elles une grosseur entre les grandes lèvres? et urinent-elles à l'accoutumée? Peu importe, comme on l'a vu, que les symptômes dont elles se plaignent soient survenus lentement, sans cause connue ; rien ne saurait suppléer la vue et le toucher; et le toucher seul, et hors des conditions que j'ai dites, est quelquefois plus propre à induire en erreur qu'à procurer quelque lumière. Mais avec la vue et le toucher, le diagnostic ne m'a jamais offert de difficulté, et je n'ai pas encore eu besoin jusqu'à ce jour de recourir au cathétérisme.

J'insiste à dessein sur ce point ; car, après avoir dénoncé des erreurs que j'ai vu commettre par d'autres, il faut bien confesser aussi que, pour avoir négligé ces préceptes, j'ai failli tomber moi-même un jour dans une erreur grossière. J'avais vu si souvent le fréquent besoin d'uriner accompagner le cystocèle vaginal, que je m'en étais fait en quelque sorte un signe pathognomonique ; non pas que je l'eusse vu coexister toujours ; mais je ne connaissais dans le cadre pathologique aucune lésion chronique qui le partageât avec le cystocèle. Or, dans une de mes leçons cliniques, il arriva qu'une femme accusant une pesanteur dans le vagin, survenue à la suite d'un effort, et en même temps des envies d'uriner très-fréquentes, j'annonçai qu'il y avait là un cystocèle vaginal, et j'invitai mes internes à le vérifier. Ils explorèrent avec soin : pas la moindre trace de cystocèle. Je fis l'examen à mon tour, et au lieu de ce que j'avais annoncé, je trouvai, quoi? une simple antéversion de la matrice. J'ai vu depuis lors un autre cas d'antéversion déterminant les mêmes phénomènes; et je ne sache pas que personne en ait parlé. En conséquence, et je le repète pour la dernière fois, quand même l'examen oral vous aurait donné des présomptions voisines de la certitude, ne regardez la certitude acquise qu'avec la vue et le toucher.

Le pronostic n'est pas sans quelque gravité. Le cystocèle récent peut disparaître par les seules ressources de la nature ; j'en ai cité quelques cas rares ; mais ces cas ne sauraient être prévus, et la guérison n'est pas si sûre que la récidive ne menace tôt ou tard. Si nous connaissions bien l'anatomie pathologique de cette lésion, nous aurions quelque espoir de deviner le mécanisme de ces guérisons et d'arriver peut-être à imiter la nature ; mais jusqu'ici le scalpel n'a rien dit à cet égard ; les rares dissections qui ont été publiées portaient sur des cas compliqués de chute de matrice ; l'unique autopsie que j'ai eu l'occasion de faire se rattachait à une complication de même nature ; et les expériences tentées sur le cadavre par M. Rognetta ne sauraient suppléer cette lacune. Constatons l'état de la science, et faisons des vœux pour ses progrès.

On n'en a pas moins tenté la cure radicale ; ici, comme pour la chute de matrice, comme pour le rectocèle, on a pensé qu'en rétrécissant la paroi du vagin trop élargie, on opposerait un sûr obstacle au retour du déplacement. M. Jobert a mis en pratique, à cet effet, un procédé fort ingénieux, dans lequel il a combiné l'action préalable du nitrate d'argent avec l'action du bistouri, réunissant ensuite les bords de la perte de substance par la suture entortillée ; et il a donné l'histoire de deux malades opérées ainsi avec succès. L'une n'ayant été revue que deux mois après, ne fournit pas un témoignage de grande valeur ; mais chez l'autre, la guérison persistait encore après plus de six mois ; et il faut considérer que le chirurgien s'était attaqué à des métro-cystocèles, ce qui donnerait des espérances bien plus légitimes encore pour le cystocèle simple. Toutefois, je le déclare, six mois de guérison sont peu de chose, lorsqu'on a vu pour des cas du même genre des opérations analogues être suivies de récidive après une année ; lorqu'on sait ce qui arrive aux hernies à large pédicule traitées aussi par le bistouri, le feu ou les aiguilles. En conséquence, je m'en tiens dans ma pratique à la cure palliative.

J'ai exposé, dans mon *Mémoire sur le rectocèle vaginal*, comment, ayant reconnu le peu d'utilité des pessaires en gimblette pour cette sorte de prolapsus, j'avais fait fabriquer en caoutchouc pur des pessaires en tablier qui avaient beaucoup mieux réussi. Pour le cystocèle, l'indication était la même ; il fallait exercer sur la partie inférieure de la vessie une pression qui l'empêchât de descendre, et en même temps offrir un point d'appui à la partie supérieure. Je rapporterai seulement ici le premier cas dans lequel j'en fis usage.

La veuve Miolle, âgée de 64 ans, mère de trois enfants, femme de ménage, taille médiocre, constitution chétive, vint au bureau central le 23 octobre 1835, réclamer un pessaire pour une chute de l'utérus, qui, à l'examen, se trouva être un pur et simple cystocèle. La tumeur avait paru à l'âge de 41 ans, tandis que la femme portait un lourd fardeau ; peu considérable d'abord, elle disparaissait de temps à autre, lorsque, à l'âge de 48 ans, la malade étant tombée de 2 à 3 pieds de haut, la tumeur acquit subitement le volume d'un œuf et dès lors ne disparut plus. De là des envies continuelles d'uriner dans le jour ; et, chose curieuse, jamais la nuit. Puis, plus tard, des tiraillements aux aines, et un sentiment de faiblesse quand elle vaquait à ses occupations. Je lui fis mettre un pessaire en gimblette, n'en ayant pas d'autre, et je l'invitai à revenir.

Je la revis le 17 novembre, fort contente de son pessaire qui, disait-elle, avait bien relevé la tumeur : seulement il avait déterminé de fortes démangeaisons et un écoulement blanc considérable ; mais les envies d'uriner avaient presque entièrement cessé. Des bains de siége, des injections émollientes calmèrent les démangeaisons et diminuèrent l'écoulement. Le 21 novembre, tout bien examiné, je trouvai qu'une petite portion du cystocèle glissait sous le pessaire, et la malade ajouta que la tumeur grossissait un peu après les repas.

Le 1er décembre, l'écoulement reparut ; la tumeur qui glissait sous le pessaire avait le volume d'un œuf de pigeon, s'en allant d'ailleurs quand la femme avait uriné. Les urines étaient gardées trois à quatre heures ; mais quand le besoin se faisait sentir, il fallait le satisfaire sans retard, sous peine de voir l'urine s'échapper d'elle-même. Les tiraillements aux aines n'existaient plus. Restait l'écoulement, que je combattis par des injections au sulfate de zinc.

Le 15, le pessaire en gimblette laissant de plus en plus passer la tumeur, j'appliquai mon pessaire en tablier, qui d'abord opéra une contention parfaite. Le 22, je l'examinai avec soin; le pessaire avait remonté au niveau du col vésical, et laissait faire à la paroi de l'urètre une très-légère saillie vermiculaire; mais la malade ne s'en apercevait pas, et ne sentait aucune tumeur, même après ses repas. L'urine pouvait être gardée presque toute la journée; bref, elle se trouvait beaucoup mieux qu'avec l'autre pessaire.

Cela alla ainsi un mois. Mais, le 19 janvier, elle revint fort agitée; l'écoulement avait repris avec une telle abondance qu'elle avait ôté son pessaire le matin et ne l'avait pas remis. Je fus fort surpris de voir que la tumeur ne reparaissait plus. Etait-ce l'indice d'une guérison réelle? ou bien fallait-il attribuer ce phénomène à l'irritation du vagin, qui, selon l'expression de la malade, était *fort échauffé* par la présence du pessaire? Je lui conseillai de le garder seulement dans la journée, et de l'ôter le soir pour le remettre le matin.

Dans ces conditions nouvelles, la tumeur reparut; il fallut conserver le pessaire à demeure. Seulement comme, en s'imbibant des liquides vaginaux, il contractait une odeur infecte, je recommandai à la malade de l'ôter tous les huit jours pour le laver dans l'eau vinaigrée. Je la revis une dernière fois sur la fin de l'année; le pessaire était ramolli, avait perdu en partie sa forme, et ne contenait plus aussi bien la hernie; elle en demandait un autre que les circonstances ne permirent pas de lui donner.

Chez une autre femme dont j'ai publié l'histoire, un pessaire semblable avait duré dix-huit mois; mais il n'avait pas été baigné sans cesse par des sécrétions puriformes; et c'est un grand inconvénient des pessaires en caoutchouc, de s'imprégner d'abord d'une odeur infecte si l'on néglige de les laver à temps, puis de se ramollir, de perdre leur forme, et même au bout d'un certain temps de se réduire en une sorte de putrilage. Pour en tirer tout le parti désirable, il les faut renouveler tous les six ou huit mois, et en faire ainsi provision d'avance. J'ai essayé diverses compositions pour remplacer le caoutchouc, et n'ai encore rien trouvé de plus satisfaisant.

Ils ne sont pas toujours convenables; et il m'a fallu quelquefois revenir à des pessaires d'une autre matière et d'une autre forme. Chez les femmes qui ont eu la fourchette largement déchirée, et chez qui l'orifice vaginal a une ampleur inaccoutumée, aucun pessaire en caoutchouc pur n'est assez solide pour résister aux efforts de la défécation; ils plient et glissent à travers l'ouverture trop béante. J'ai eu à traiter une dame qui était dans ces conditions, et pour laquelle je fus très-heureux de recourir aux pessaires en gimblette. Il me fallut, pour combler ce vagin, un pessaire tellement ample, que M. Laserre, qui me le fournit, le gardait plutôt pour la montre, et en façon d'enseigne, que dans l'espoir d'en faire jamais usage. Il avait près de quatre pouces de diamètre, avec une épaisseur proportionnée, et il maintint suffisamment bien la vessie.

Plus récemment, des circonstances tout opposées m'ont suggéré l'idée d'un moyen tout différent; et le succès en a été si heureux que dorénavant, pour tous les cas de cystocèles, il conviendra de l'essayer avant de condamner les malades à la fâcheuse ressource des pessaires. J'étais consulté par une demoiselle de 29 ans, qui avait toujours été sage, et qui n'avait nullement renoncé à se marier; aussi, à la première proposition d'un pessaire, s'écria-t-elle qu'elle aimerait mieux le mal que le remède. J'avais plusieurs fois employé avec avantage, comme beaucoup de chirurgiens, les ceintures hypogastriques contre l'antéversion de l'utérus; et, peu auparavant, j'avais traité de cette manière une antéversion accompagnée de fréquents besoins d'uriner; ce qui m'avait fait penser à essayer la ceinture hypogastrique pour le cystocèle même. La malade entra avec empressement dans mes vues; l'appareil enleva en moins de 24 heures toutes les incommodités qui l'affligeaient, et jamais aucun pessaire n'a produit de cure palliative plus prompte et plus complète.

J'ai fait depuis un autre essai qui n'a pas moins bien réussi. Est-ce à dire cependant qu'on peut s'en promettre dans tous les cas les mêmes avantages? Ce serait trop préjuger sans doute, et pour l'antéversion même, le succès n'est pas constant à beaucoup près; mais, quoi qu'il en puisse être, les pessaires ont tant d'inconvénients, et la ceinture en a si peu, qu'il sera toujours du devoir du praticien de commencer par en tenter l'emploi.

---

20. *Observations sur les convulsions puerpérales*, lues à la Société obstétricale de Dublin, par Robert Johns, vice-président de cette Société, médecin assistant à l'hôpital des femmes en couche, etc. (1).

(Journal de chirurgie de Malgaigne, novembre 1843.)

Parmi les affections qui surviennent chez les femmes en couche, il y en a peu qui offrent plus de danger, qui exposent plus à une terminaison fatale, et certainement il n'en est pas de nature à exciter plus d'effroi parmi les assistants, que les convulsions puerpérales. Je ne veux pas ici essayer d'en faire l'histoire complète; je désire seulement signaler quelques faits pratiques sur lesquels les auteurs n'ont pas assez fortement insisté, et d'autres qui ont été complétement passés sous silence. Peut-être plusieurs de ces faits, sinon tous, sont-ils déjà connus des accoucheurs vieillis dans la pratique; car on ne saurait nier que la mortalité dans les convulsions puerpérales a considérablement décru depuis quelques années, circonstance que l'on ne peut guère expliquer que par une meilleure entente de la maladie et un traitement mieux approprié; mais ils peuvent avoir échappé aux jeunes praticiens, et je désire qu'ils trouvent à la fois de l'intérêt et de l'utilité dans ces observations, empruntées au livre de la nature, le seul qui mérite une entière confiance.

Le premier fait important sur lequel je veuille appeler l'attention, c'est que cette redoutable affection ne se montre pas sans avertissements valables et suffisants, mais qu'elle a des phénomènes précurseurs qui, si l'on y porte une attention convenable, peuvent servir à faire éviter entièrement les convulsions. L'expérience m'a donné à cet égard une conviction pleine et entière; et d'ailleurs il me sera facile de le démontrer d'une manière péremptoire,

(1) The Dublin Journal of med. science; septembre 1843.

à l'aide des observations que la bienveillance du docteur Johnson m'a permis d'extraire des registres de notre hôpital.

Tout le monde sait que dans les derniers mois de la grossesse, il survient très-fréquemment un gonflement et un œdème des extrémités inférieures, et ces symptômes sont justement considérés comme une complication légère et sans danger. Mais si une pareille affection s'observe aux parties supérieures du corps, comme aux mains et aux bras, au cou et à la face, le cas requiert alors un examen plus attentif et plus sévère; car si, en même temps que ce symptôme, il existe de la céphalalgie, de la pesanteur de tête ou des étourdissements, des bourdonnements dans les oreilles, une perte temporaire de la vision, de vives douleurs à l'estomac, avec la face colorée, il y aura risque de convulsions, risque qui se convertira en certitude, 1° si la femme est à sa première grossesse ou a éprouvé de semblables accidents dans ses premières couches; 2° si la tête de l'enfant se présente comme dans l'accouchement naturel; et 3° si la femme est d'une constitution replète et pléthorique.

1° — Je sais parfaitement que l'on a rapporté quelques cas rares de femmes qui avaient eu pour la première fois des convulsions dans des grossesses postérieures; toutefois, sans combattre leur authenticité, ces cas sont en si petit nombre qu'ils ne sauraient infirmer le principe général que je cherche à établir : ce sont purement des exceptions à la règle. Et cette règle, à mon sens, peut être démontrée avec une évidence suffisante pour satisfaire tout observateur consciencieux et impartial. Je n'attache que peu de poids à mon expérience personnelle; mais, si limitée qu'elle soit, elle porte directement sur la question; car je n'ai jamais vu de convulsions que dans des premières grossesses, ou chez des femmes qui en avaient été déjà auparavant atteintes. Voici d'ailleurs d'autres preuves.

On peut voir, dans les observations empruntées au registre de notre hôpital, que 9 femmes qui eurent des convulsions et 12 qui en furent menacées dans le cours des deux dernières années, étaient toutes atteintes pour la première fois, à l'exception de 2, lesquelles avaient eu des convulsions dans leurs premières couches.

Le docteur Collins, dans son excellent *Practical Treatise on Midwifery*, rapporte 30 cas de cette affection, survenus dans cette institution pendant sa maîtrise; sur les 30 femmes 29 étaient primipares : la dernière avait déjà eu un enfant, mais elle avait eu des convulsions dans ses premières couches.

Sur 19 cas rapportés par le docteur Clarke, 16 se rattachaient à des premières grossesses.

Des 48 cas de convulsions énumérés par le docteur Merriman, 36 concernaient également des femmes primipares.

Des 46 femmes dont les observations ont été publiées par le docteur Robert Lee, de Londres, 30 étaient à leur premier enfant.

Et dans aucun des cas exceptionnels rapportés par les docteurs Clarke, Merriman et Lee, et dont ils ont été témoins, il n'est dit en aucune manière si les femmes avaient eu, oui ou non, des convulsions dans leur premier travail.

2° — Les convulsions arrivent si rarement dans les présentations non naturelles, que quand l'enfant présente une partie autre que la tête, il y a nécessairement très-peu à craindre de les voir survenir. Ainsi, dans les 21 cas que j'ai vus à l'hôpital, la tête se présentait invariablement; et je n'ai jamais rencontré pour ma part d'autre présentation.

Sur les 30 cas du docteur Collins, il y avait 29 présentations de la tête, et une seule des pieds.

Dans tous les cas du docteur Lee, le fœtus présentait la tête; et je tiens de lui qu'il n'a jamais observé de convulsions dans un accouchement non naturel.

Le docteur Johnson m'a informé qu'il avait vu une fois, mais rien qu'une fois, des convulsions dans une présentation des fesses.

Mais, à part la position de l'enfant, la longueur du travail paraît avoir une influence considérable sur la production des convulsions; car une femme peut en avoir présenté tous les symptômes précurseurs, et cependant y échapper quand le travail se fait avec une grande rapidité; tandis que s'il se prolonge, elle n'a que peu de chances de les éviter, à moins qu'on n'emploie de bonne heure, à cet effet, des mesures actives. Ainsi, il résulte des faits observés dans notre hôpital, aussi bien que du tableau du docteur Collins, que rarement les convulsions arrivent avant que le travail ait déjà duré plusieurs heures. Ce sont là deux points importants pour lesquels je suis arrivé à des conclusions différentes de celles de M. Velpeau, qui professe que la mauvaise position de l'enfant est une cause de convulsions, et qui compte le travail accéléré parmi leurs causes excitantes.

En confirmation de ces idées, on peut observer que dans la plupart, sinon dans tous les cas qui se sont offerts à mon observation, les mêmes symptômes précurseurs s'étaient montrés avant le travail; et je pense que si on leur avait donné à cette période toute l'attention requise, les convulsions subséquentes auraient pu être évitées, attendu que, chez d'autres femmes qui avaient présenté les mêmes symptômes, l'adoption d'un traitement préventif dans le dernier mois de la grossesse a produit évidemment l'effet désiré. Ce traitement consiste (pour les cas légers) dans l'administration de potions purgatives ou laxatives, de manière à régulariser l'action des intestins et à tenir le ventre modérément ouvert, en y joignant des diurétiques et la libre exposition de la femme au grand air; et cela est généralement suffisant. Mais si le cas est urgent ou menaçant, il faut recourir à la saignée par la lancette. Règle générale, cette évacuation doit se faire très-largement, en se dirigeant toutefois, comme dans tout autre cas, selon la force, le tempérament et la constitution des malades, et peut-être aussi selon la période à laquelle on est appelé. La saignée peut être modérée en proportion de l'éloignement du travail; mais quand celui-ci est commencé, il n'y a pas de temps à perdre; le traitement doit être actif, énergique et décisif; à cette période l'administration du tartre émétique à doses nauséeuses est une excellente ressource.

Les convulsions, sous l'influence de ce traitement, deviennent rarement fatales par elles mêmes; mais elles semblent fréquemment prédisposer à l'inflammation du péritoine ou de l'utérus, qui peut apparaître vers le deuxième ou troisième jour après la délivrance, et qui suit généralement une course ra-

pide. Ainsi, la femme échappée aux convulsions a un autre danger à courir, et l'autopsie des malades mortes après les attaques prouvent que la mort est due à une métrite ou à une péritonite. Chez les deux femmes qui ont succombé dans notre hôpital, on verra que la péritonite s'est déclarée dans un très-court délai, et a été très-rapidement mortelle ; et plusieurs autres qui ont guéri ont été frappées de la même affection, bien qu'à un moindre degré d'intensité. Dans trois des cinq cas rapportés par le docteur Collins, il y avait aussi des traces manifestes d'une inflammation abdominale. La connaissance de ce fait contribuera à diminuer la mortalité après cette redoutable maladie, si elle conduit à faire adopter un plan de traitement prophylactique, tel que l'administration du mercure à petites doses ; et si nos efforts échouent, et que la péritonite se déclare, nous avons encore l'avantage d'avoir fait prendre à la malade une certaine quantité de ce médicament, circonstance de la plus grande importance si l'on considère la marche rapide de ces sortes de cas.

Des faits que je viens de signaler, résulte une conséquence trop évidente pour avoir besoin d'y insister : c'est qu'il importe à tout médecin de visiter sa malade et de s'assurer de la santé générale durant les derniers mois de la grossesse, et plus particulièrement si elle est enceinte pour la première fois.

Feu le docteur John Clarke, de Londres, dans ses *Practical Essays on the management of Pregnancy and Labour*, a donné sur ce point quelques remarques d'une haute valeur ; j'en reproduirai l'extrait suivant :

« En ce qui concerne le régime général des femmes grosses, nous devons toujours nous rappeler que la marche du prochain travail et ses conséquences dépendront beaucoup de l'état antérieur de la santé de la femme. Dans toutes les prescriptions faites durant la grossesse, il faut donc considérer les effets qu'elles peuvent produire et sur l'accouchement et sur la santé de la femme après l'accouchement.

« La disposition naturelle des femmes enceintes tourne vers la pléthore et vers ces affections qui ont été dénommées *maladies par accroissement d'action*. Si cette disposition pléthorique et cette action augmentée sont entretenues ou aggravées par une alimentation peu convenable ou échauffante, par un violent exercice, par l'usage immodéré et imprudent des liqueurs fortes, il est évident que l'excitation produite par le seul effet du travail de l'enfantement sera suffisante, dans une constitution ainsi prédisposée, pour produire de la fièvre. Pour s'en tenir à l'abri, les femmes, durant leur grossesse, doivent éviter avec le plus grand soin tout excès de table, et suivre un régime de nourriture qui ne les excite ni durant la digestion ni après. Les fruits, les légumes, le laitage sont particulièrement convenables, en y joignant l'usage très-modéré des viandes, des liqueurs fortes et des épices. L'exercice est utile, mais pris également avec modération, et autant que possible dans un air pur.

« Avec une attention constamment dirigée sur tous ces points, nous conduirons si bien les femmes à travers la grossesse, qu'elles arriveront à l'accouchement en parfaite santé, avec la constitution préparée à soutenir tous les efforts du travail, et sans les exposer le moins du monde aux affections qui en sont la suite. »

Je n'ai plus qu'à répéter ce que j'ai déjà avancé avec une conviction entière, que les convulsions puerpérales n'arrivent presque jamais que dans les cas de premières couches, ou quand l'enfant présente la tête ; d'où il suit, pour la pratique, que la même classe de symptômes qui, avec ces deux conditions, donneraient à craindre une attaque de convulsions, deviennent presque entièrement insignifiants quand la femme a déjà eu des enfants sans avoir eu d'attaque de ce genre, ou quand la présentation est non naturelle. Mais lorsque ces symptômes précurseurs montrent le péril imminent, il est de la plus grande importance de prévenir les convulsions autant que possible, non-seulement à cause du danger qu'elles entraînent immédiatement et directement, mais parce qu'elles laissent un germe de maladies formidables pour plus tard, ainsi que le montre le fait suivant :

Une dame âgée de 40 ans, ayant eu une attaque d'apoplexie, en est restée paralysée d'un côté, et traîne ainsi sa misérable existence, ayant aussi presque perdu l'intelligence. Par l'histoire des antécédents, on voit qu'elle a eu ce gonflement à la face et aux membres supérieurs que j'ai décrit plus haut, accompagné de céphalalgie, dans la première grossesse. Le médecin n'y fit pas attention ; et quand le travail arriva, elle fut prise d'une violente attaque de convulsions puerpérales. Depuis cette époque jusqu'à l'intervention de l'hémiplégie, la malade avait de temps à autre éprouvé des maux de tête, qu'elle-même et ses amis considéraient comme la conséquence des convulsions puerpérales, attendu qu'elle n'en avait jamais souffert auparavant.

Il reste à signaler un autre fait qui se rattache aussi à l'histoire des convulsions puerpérales, et qui n'est pas sans importance. Lorsqu'une femme, sujette antérieurement à des attaques d'épilepsie, se marie et devient enceinte, on peut demander si l'affection antérieure exercera une influence fâcheuse sur la grossesse et sur l'accouchement. Or, bien que l'épilepsie ait été regardée par quelques-uns comme une prédisposition aux convulsions puerpérales, et que les deux affections semblent être de même nature, je dirai cependant que l'épilepsie paraît soumise à une toute autre loi, tellement que les femmes qui en étaient atteintes semblent moins sujettes à ses attaques durant la grossesse que dans tout autre temps.

Baudelocque dit que, lorsque l'épilepsie est une affection constitutionnelle, les accès qui surviennent durant la grossesse n'ont aucune influence fâcheuse sur la gestation. Velpeau écrit que la grossesse paraît suspendre entièrement les accès d'épilepsie. Je ne saurais adopter ce sentiment dans toute son étendue ; car il est des femmes qui ont des accès de temps à autre durant la gestation ; et tout récemment il s'en est présenté un cas remarquable dans notre hôpital. Une femme entra dans la salle de travail avec des brûlures à la face fort étendues et non encore guéries ; ces lésions provenaient d'un accès d'épilepsie qu'elle avait eu quelques jours avant l'accouchement, et pendant lequel elle était tombée dans le feu. L'accouchement n'en fut pas moins heureux, et elle n'eut ni convulsions ni rien qui y manifestât la moindre tendance.

Mais il ne saurait, à mon avis, rester aucun doute sur ce point, que souvent les femmes épileptiques, durant leur grossesse, demeurent exemptes de tout accès, ou du moins que la rigueur de ceux-ci est fort mitigée. J'ai ouï le docteur Johnson faire cette remarque dans ses cours, et pour mon compte j'ai eu de nombreuses occasions de la vérifier. Des cas multipliés que la pratique de l'hôpital m'a fourni l'occasion d'observer, il n'y en a pas eu un seul dans lequel des convulsions soient survenues, ni durant la grossesse, ni dans le travail, ni même immédiatement après; mais quelques femmes ont éprouvé un retour de leurs attaques quelques jours après la délivrance, attaques du reste qui se terminaient sans aucun traitement. Nous en avons vu l'année dernière à l'hôpital un cas remarquable, et qui aurait bien dû amener des convulsions puerpérales, s'il y avait le moindre rapport entre les deux maladies. Une femme sujette à l'épilepsie depuis son enfance, d'une petite taille, avec un bassin peu développé, enceinte pour la première fois, et chez qui le travail fut lent et difficile, n'en demeura pas moins tranquille durant son séjour, et quitta l'hôpital sans avoir eu le moindre symptôme de convulsions.

OBSERVATIONS.

1° *Symptômes précurseurs négligés, suivis de convulsions dans le travail.*

Obs. I. — Mary Horan, 26 ans, primipare, entra à l'hôpital le 15 février 1841. Après 27 heures de travail, elle donna naissance à un garçon vivant. Dès que la tête qui se présentait la première fut sortie, la femme fut prise de convulsions qui cédèrent à la saignée et à la potion émétisée. Il paraît que, dans les derniers mois de sa grossesse, elle avait beaucoup souffert de maux de tête avec obscurcissement de la vision et paralysie du bras droit; elle se rétablit parfaitement et quitta l'hôpital le 8° jour après son entrée.

Obs. II. — Mary-Anne Dunne, 21 ans, primipare, fut admise à l'hôpital le 19 avril 1841; elle était prise de convulsions qui étaient survenues après 16 heures de travail. Tous les fœtus (elle en portait trois, deux garçons et une fille) se présentèrent naturellement, bien qu'il fallût recourir aux instruments pour les extraire. Les convulsions furent vaincues par le traitement accoutumé, la saignée, la purgation et la potion émétisée (1); mais, le deuxième jour après la délivrance, éclatèrent des symptômes de péritonite qui l'enlevèrent en 36 heures.

L'autopsie fut faite 12 heures après la mort. Le péritoine était généralement enflammé, surtout dans la région des ovaires; la cavité abdominale contenait un peu de sérosité et de lymphe coagulée, mais molle et sans consistance; les ovaires, accrus jusqu'au triple de leur volume naturel, étaient infiltrés de sérosité, dans une désorganisation complète, contenant dans leur intérieur beaucoup de petits corps d'apparence vasculaire. Les ligaments larges et les trompes de Fallope étaient fortement vascularisés.

Cette femme, durant les derniers mois de sa grossesse, avait beaucoup souffert d'un gonflement œdémateux aux mains, à la face et aux pieds, sans compter, de temps à autre, des maux de tête violents.

Obs. III. — Maria Galbraith, 25 ans, primipare, entrée à l'hôpital le 11 juin 1841. L'enfant, qui était une fille, présentait la tête; au bout de 40 heures de travail, la mère fut prise de convulsions qui furent combattues avec succès par la saignée, la purgation, la potion émétisée, et l'on retira l'enfant à l'aide du crochet. Elle se rétablit lentement et quitta l'hôpital le 5 juillet.

Devenue enceinte une seconde fois, elle eut également durant le travail des convulsions, suivies cette fois de péritonite, de laquelle elle se rétablit lentement, mais heureusement.

Obs. IV. — Catherine Skelly, 19 ans, primipare, entra à l'hôpital le 29 juillet 1841; l'enfant, qui était une fille, présentait la tête, et sortit morte au bout de 5 heures de travail. Immédiatement après la délivrance, elle fut prise de convulsions; mais celles-ci cédèrent promptement à l'administration de la potion émétisée; et le 5 août la femme quitta l'hôpital, 8 jours après son entrée.

Durant sa grossesse, elle avait beaucoup souffert de maux de tête, compliqués de gonflement et d'œdème aux membres supérieurs.

Obs. V. — Sarah Maypowdre, 17 ans, primipare, entra le 28 octobre; l'enfant était une fille mort-née, qui avait présenté la tête. Après 14 heures de travail, les convulsions survinrent et cédèrent à la saignée, à la purgation et à la potion émétisée. Le 4° jour après les couches, il se déclara une péritonite qui fut combattue avec succès, et la femme quitta l'hôpital en parfait état le 31 du même mois, 12 jours après l'accouchement.

On sut ensuite qu'elle avait souffert de violents maux de tête, et avait eu quelques accès de convulsions durant le dernier mois de sa grossesse. Elle revint faire à l'hôpital ses deuxièmes couches, et cette fois n'eut point de convulsions.

Obs. VI. — Rosanna Capper, 20 ans, primipare, entrée le 19 février 1842. Après 10 heures de travail elle fut prise de convulsions, et ne tarda pas à accoucher d'une petite fille vivante qui s'était présentée par la tête. Les accès furent appaisés et finale-

(1) Ce traitement n'étant pas donné avec tous les détails nécessaires, nous croyons devoir transcrire ici ce qu'en dit le docteur Collins, qui paraît avoir le premier employé l'émétique dans ces circonstances à l'hôpital des femmes en couche de Dublin.

« Dans tous les cas graves de convulsions puerpérales, dit-il, après une large saignée, et après avoir agi vigoureusement sur les intestins avec le calomel et le jalap, je cherche à mettre les malades sous l'influence du tartre émétique administré de manière à produire des nausées sans vomissement. Dans ce but on donne chaque demi-heure une cuillerée à bouche de la potion suivante :

℞ Eau de pouliot. . . .	℥ iij (90 grammes).
Tartre émétique. . .	gr. viij (40 centigr.).
Teinture d'opium. .	gutt. xxx.
Sirop simple.	ʒ ij ß (10 grammes).

« La quantité d'émétique est augmentée ou diminuée suivant l'urgence des symptômes et la force de la malade. »

La dose du calomel, d'après le docteur Halpin qui a vu ce traitement réussir nombre de fois dans le même hôpital, est de 10 à 15 grains, en une fois, seul ou combiné avec le jalap. La potion émétisée est surtout héroïque dans le cas de travail lent et pénible, où la rigidité du col utérin empêche d'introduire la main dans la matrice et d'accélérer l'accouchement.

(*Même journal et même numéro.*)

ment dissipés par le traitement ordinaire : saignée, purgation, potion émétisée. Le 4e jour après l'accouchement, survint une métrite, dont la femme guérit; et elle quitta l'hôpital le 15 mars, parfaitement rétablie.

Dans les derniers mois de sa grossesse, cette malade avait beaucoup souffert de maux de tête, d'un œdème considérable aux mains et à la face, avec des rougeurs, et une douleur fixe au centre du front.

Obs. VII. — Eliza Lawrence, 25 ans, primipare, fut apportée à l'hôpital le 18 mai 1842, durant un accès de convulsions qui l'avaient prise après 17 heures de travail. Le fœtus était mort-né; c'était une petite fille qui s'était présentée naturellement. Les convulsions furent arrêtées par le traitement ordinaire : saignée, purgation, potion émétisée. Le 3e jour après l'accouchement, la malade fut attaquée d'une métro-péritonite à laquelle elle succomba le lendemain.

A l'autopsie, on trouva une abondante quantité de sérosité couleur paille, avec des lambeaux de lymphe flottante, épanchée dans la cavité abdominale; un peu de lymphe coagulée adhérait aussi aux intestins, qui étaient plus pâles qu'à l'état normal, et considérablement distendus par des gaz. L'utérus était mou, non suffisamment revenu sur lui-même; sa surface externe était pâle, et l'interne recouverte d'un mucus noir sécrété par ses parois; le tissu du col, dans l'épaisseur d'une ligne intérieurement, de même que le museau de tanche, étaient fortement colorés en noir et dans un état de putrilage. Les ovaires mollasses, contenant un liquide séreux. Un corps jaune existait dans l'ovaire droit; mais l'on eut beaucoup de peine à le découvrir, étant presque entièrement désorganisé.

Cette femme, durant les derniers mois de sa grossesse, avait beaucoup souffert de maux de tête, auxquels s'étaient joints du gonflement et de l'œdème à la face et aux membres supérieurs et inférieurs.

Obs. VIII. — Anne M'Fadden, âgée de 22 ans, enceinte pour la seconde fois, fut admise à l'hôpital le 7 juin 1842, et mit au monde une petite fille mort-née, après huit heures d'un travail naturel. Elle fut prise de convulsions 8 heures et demie après l'accouchement, et en fut délivrée par le traitement ordinaire. Le lendemain se déclara une péritonite de laquelle elle réchappa encore, et elle quitta l'hôpital parfaitement rétablie le 8e jour de ses couches.

Cette femme, dans les derniers temps de sa grossesse, avait eu de violents maux de tête, compliqués de gonflement et d'œdème des extrémités supérieures, et avait déjà eu des convulsions dans sa première couche. Elle est aujourd'hui enceinte pour la troisième fois, et prend les mesures propres à prévenir des convulsions nouvelles, ayant déjà la plupart, pour ne pas dire tous les symptômes précurseurs.

Obs. IX. — Mary Callaghan, 21 ans, primipare, entrée le 7 juin 1842, accouchée d'un garçon; présentation naturelle. Après 50 heures de travail, elle fut prise de convulsions qui cédèrent au traitement ordinaire; et finalement l'enfant fut extrait à l'aide du crochet. Trois jours après survint une péritonite de laquelle elle réchappa, et elle quitta l'hôpital parfaitement rétablie le 12e jour après son accouchement.

Cette femme avait souffert de vives douleurs de tête, combinées avec un gonflement et un œdème des extrémités supérieures durant les derniers mois de sa grossesse. Elle avait été menacée de convulsions qu'on avait évitées par le traitement approprié.

2° *Symptômes précurseurs; convulsions évitées par le traitement approprié.*

Obs. X. — Mary Rynd, âgée de 20 ans, enceinte pour la première fois, fut admise à l'hôpital le 19 novembre 1841, souffrant beaucoup de maux de tête, compliqués de gonflement et d'œdème à la face et aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, prit la potion émétisée, eut un accouchement naturel qui se termina en 4 heures, et mit au monde un garçon vivant. Le lendemain se déclara une péritonite qui céda au traitement. Le 27, 8 jours après son entrée, elle sortit parfaitement rétablie, sans avoir éprouvé un seul accès de convulsions, ni aucun retour des symptômes précurseurs.

Obs. XI. — Maria Carroll, 24 ans, primipare, entrée le 17 octobre 1841. Après 40 heures de travail apparurent quelques-uns des symptômes précurseurs des convulsions : une céphalalgie intense, compliquée de gonflement et d'œdème aux membres supérieurs. Néanmoins, après avoir été saignée, purgée et émétisée, elle se délivra rapidement d'une fille mort-née, et quitta l'hôpital 40 jours après, parfaitement rétablie, et n'ayant eu ni convulsions ni retour des symptômes precurseurs.

Obs. XII. — Honora Reilly, 30 ans, primipare, entrée le 17 décembre 1841. Après 22 heures de travail, elle se plaignait beaucoup de mal de tête, et était extrêmement agitée. Elle fut saignée, purgée, émétisée; et peu après elle mit au monde un garçon vivant qui était venu par la tête. Huit jours plus tard elle quitta l'hôpital parfaitement rétablie, n'ayant eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Obs. XIII. — Anna Smith, âgée de 18 ans, enceinte pour la première fois, entra le 23 décembre 1841, se plaignant beaucoup d'un mal de tête combiné avec du gonflement et de l'œdème aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et après 4 heures de travail donna le jour à une fille vivante. Le 8e jour elle sortit parfaitement rétablie, sans avoir eu de convulsions ni de retour des symptômes précurseurs.

Obs. XIV. — Mary Conway, âgée de 23 ans, enceinte pour la seconde fois, entra le 8 mars 1842, avec une céphalalgie intense et un gonflement œdémateux des membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et après 8 heures de travail mit au monde un garçon vivant. Elle sortit parfaitement rétablie, huit jours après son accouchement, sans avoir eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Cette femme avait eu des convulsions dans ses premières couches.

Obs. XV. — Elisabeth Barnes, âgée de 24 ans, primipare, entra le 10 août 1842, se plaignant beaucoup d'une céphalalgie combinée avec un gonflement et un œdème des membres supérieurs, phénomènes qui dataient des derniers mois de la grossesse. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et

après un travail naturel qui dura 22 heures, accoucha d'une fille vivante. Elle sortit huit jours après, sans avoir eu ni convulsions, ni retour des symptômes précurseurs.

Obs. XVI. — Sarah Pepper, âgée de 24 ans, entra le 21 mars 1842, souffrant d'une céphalalgie intense, combinée avec du gonflement et de l'œdème aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et accoucha naturellement après un travail de 8 heures, d'une petite fille vivante, sans avoir eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Trois jours après survint une péritonite, qui fut conjurée par le traitement, et elle sortit parfaitement rétablie, le 8e jour après son entrée.

Obs. XVII. — Ellen Kelly, âgée de 19 ans, entra le 13 mai 1842, accusant un violent mal de tête, ayant en outre un gonflement œdémateux aux membres supérieurs, une paralysie du bras droit et une grande douleur dans l'épaule. Elle fut saignée, purgée, émétisée, eut un travail de 8 heures de durée et accoucha d'une petite fille vivante. Elle sortit huit jours après, sans avoir eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Obs. XVIII. — Margaret Reynolds, âgée de 21 ans, primipare, se présenta à l'hôpital durant le dernier mois de sa grossesse, pour être traitée d'une céphalalgie intense, compliquée d'une vive douleur à l'estomac et d'un gonflement œdémateux à la face et aux membres supérieurs. Elle fut purgée, saignée, tenue constamment en plein air ; et lorsqu'elle rentra à l'hôpital le 10 juin 1842 (environ un mois après), elle accoucha naturellement, après 12 heures de travail, d'un garçon mort-né ; et elle sortit huit jours après parfaitement rétablie, sans avoir eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Obs. XIX. — Ellen Robinson, âgée de 20 ans, primipare, entra le 8 juin 1842, accusant un fort mal de tête compliqué d'un gonflement œdémateux aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et, après 15 heures de travail, accoucha naturellement d'un garçon vivant. Huit jours plus tard elle quittait l'hôpital en parfait état, n'ayant eu ni convulsions ni retour des premiers symptômes.

Obs. XX. — Esther Boyle, âgée de 25 ans, primipare, vint à l'hôpital, dans le dernier mois de sa grossesse, réclamer des soins pour un violent mal de tête compliqué de gonflement œdémateux à la face et aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, on lui recommanda le grand air ; à la fin du mois, le 4 juillet 1842, elle revint à l'hôpital, où elle accoucha naturellement en 6 heures d'une petite fille vivante. Huit jours après elle sortait parfaitement rétablie, sans avoir eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

Obs. XXI. — Joan Moor, âgée de 22 ans, primipare, entra le 10 août 1842, souffrant d'une céphalalgie intense, compliquée d'un gonflement œdémateux aux membres supérieurs. Elle fut saignée, purgée, émétisée, et, après 24 heures de travail, accoucha naturellement d'un garçon vivant. Huit jours après elle quittait l'établissement comme les précédentes, en parfait état de santé, et n'ayant eu ni convulsions ni retour des symptômes précurseurs.

21. *Des ulcérations et engorgements du col utérin ;* par J.-H. Bennet.

(Journal des conn. médico-chir., novembre 1843.)

Les ulcérations du col utérin ont été diversement envisagées par la plupart de ceux qui les ont décrites. Pour les uns, l'ulcération constitue la maladie tout entière, c'est à elle qu'ils rattachent les nombreux symptômes que présentent les malades, c'est à elle seule qu'ils s'adressent dans le traitement. Pour les autres, l'ulcération n'est rien ou presque rien ; elle n'est que le symptôme d'une inflammation du col utérin ou de la membrane muqueuse utérine. Enfin presque tous oublient de tenir compte des circonstances pathologiques ou fonctionnelles sous l'influence desquelles les lésions du col se manifestent, quoique la considération de ces circonstances soit nécessaire pour comprendre la pathologie et servir de guide dans le traitement de ces affections.

Une étude très-assidue de la pathologie utérine, continuée dans divers services des hôpitaux de Paris, pendant plusieurs années, m'a conduit à des résultats qui diffèrent beaucoup de ceux obtenus par les pathologistes dont je viens de parler.

Il m'a semblé que les conclusions déduites des faits observés ont été exagérées de part et d'autre, et que la vérité se trouve peut-être entre les deux. La diversité d'opinions que je viens de signaler peut aussi tenir au point de vue auquel on se place pour observer. Il est certain qu'on arrivera à des résultats très-différents, sur la nature des ulcérations du col utérin, si on observe exclusivement dans un établissement consacré à la syphilis, ou si on observe dans un service dont la syphilis est exclue, non pas que des cas identiques ne doivent se présenter dans les deux, mais ils se présentent dans des proportions tout autres.

Mettant de côté les dégénérescences de toute espèce, j'admets trois espèces d'ulcérations du col : 1° les ulcérations qui ont lieu chez des femmes qui n'ont pas eu d'enfants, et ne présentent pas de vaginite aiguë ou de symptômes syphilitiques primitifs ou secondaires ; 2° les ulcérations qui ont lieu chez des femmes ayant des vaginites ou des affections syphilitiques primitives ou secondaires, qu'elles aient ou non eu d'enfants ; 3° les ulcérations qu'on peut rapporter à un accouchement ou à un avortement antécédent. Ce sont ces dernières que je me propose surtout d'étudier.

Les ulcérations de la première espèce peuvent, à la rigueur, être accompagnées de vaginite; mais la vaginite est alors locale, peu étendue, limitée aux parties en contact avec l'organe malade, évidemment effet et non cause de l'ulcération. Elles sont rares et dépendent peut-être le plus souvent d'excès de coït. Chez la femme vierge, les premières approches de l'homme peuvent, en effet, donner lieu à une phlogose de la membrane muqueuse recouvrant le col, qui se termine quelquefois par son érosion ou par une ulcération. L'observation suivante, que j'ai maintenant sous les yeux, est un exemple curieux de cette espèce d'ulcération.

Dans les derniers jours de juin 1843, une jeune fille, nommée Jouy, âgée de dix-huit ans, domestique, fut arrêtée par la police dans un garni, et conduite au dépôt de la préfecture. Là elle fut vi-

sitée, et ayant été trouvée atteinte d'une affection utérine, elle fut envoyée à Lourcine. Examinée par les médecins de cet hôpital, elle fut trouvée si peu malade qu'on la renvoya à la préfecture. Les médecins de la préfecture la visitèrent de nouveau, et, lui trouvant toujours une affection du col, la firent conduire à Saint-Louis, où elle fut placée, le 4 juillet, dans le service de M. Emery, salle Saint-Thomas, n° 26. Admis à l'examiner, le 5 juillet, nous trouvons les parties génitales externes étroites, nullement tiraillées, dans l'état dans lequel on les trouve chez une fille qui aurait eu peu ou point de communications sexuelles, à part la destruction de l'hymen. Le vagin est étroit, rosé ; le col, à peu près du volume de la moitié de la dernière phalange du médius, était rouge, injecté, et présentait à sa surface une érosion ayant l'étendue d'une pièce de dix sous. Entre les lèvres du col on voyait un peu de mucus tout à fait transparent ; pas d'induration. Le col est évidemment congestionné, mais la congestion ne va pas jusqu'à l'engorgement inflammatoire ; pas d'écoulement leucorrhéique ; légère rougeur de la muqueuse vaginale dans la partie supérieure du vagin, mais seulement dans l'étendue de quelques lignes à partir du col. La malade ne ressent aucune douleur dans les régions hypogastrique ou rénales, et n'a pas la moindre sensation de pesanteur ; elle mange et dort bien. Elle affirme n'avoir jamais eu de relations sexuelles avec qui que ce soit jusqu'à il y a trois semaines. A cette époque elle vit quelqu'un pour la première fois. Elle est bien réglée tous les mois depuis trois ans, et n'a jamais eu de fleurs blanches. Sa santé générale a toujours été très-robuste ; élevée à la campagne, elle n'est à Paris que depuis huit mois. (Cautérisation avec le nitrate acide de mercure ; injections émollientes ; bains généraux ; portion entière d'aliments.)

Le 13 juillet. La surface érodée n'a pas diminué sous l'influence du caustique. L'ulcération, quoique légère, semble cependant avoir gagné, tant en profondeur qu'en largeur, par suite de la chute de l'escharc. Le col est un peu plus volumineux, mais nullement résistant ; au toucher, il semble mou ; on constate cependant sur le bord des lèvres une très-petite induration circonscrite. Aucun symptôme local ou général. Répéter la cautérisation ainsi que les injections émollientes et les bains généraux.

Le 20. Le col utérin a deux fois le volume qu'il présentait à l'entrée de la malade ; le tissu sur lequel repose l'ulcération est légèrement induré ; l'ulcération n'a pas changé d'étendue ; les granulations sont un peu élevées, et saignent facilement. Il y a une légère sécrétion mucoso-puriforme sur les parties ulcérées ; mais elle n'est pas assez abondante pour exiger qu'on l'essuie dans le but d'examiner l'état de la muqueuse. Pas de douleurs hypogastriques ou lombaires ; pas de pesanteur ; pas d'écoulement blanc. Répéter la cautérisation.

Le 27. Le col a diminué de volume, la rougeur et l'injection de son tissu sont moindres ; les bords de l'ulcération ont commencé à se cicatriser ; pas d'autres symptômes. Répéter la cautérisation, etc.

Le 5 août. Le col a presque regagné son volume normal ; l'ulcération est à peu près guérie ; la rougeur de la muqueuse vaginale a tout à fait disparu. On se contente de faire une injection astringente alumineuse. On prescrit des injections de cette nature deux ou trois fois le jour. La malade continue à prendre de grands bains. La santé générale est restée bonne pendant toute la durée du traitement.

La malade qui fait le sujet de cette observation est encore aujourd'hui (10 août) dans les salles de Saint-Louis, M. Emery n'ayant pas voulu la renvoyer qu'elle ne fût tout à fait guérie. La guérison est cependant assez avancée pour que nous puissions la regarder comme à peu près terminée, et pour que je puisse la citer dans ce travail. L'observation, du reste, est intéressante sous plusieurs points de vue. D'après ce que nous a raconté cette fille, et son assertion se trouve confirmée par l'état des parties sexuelles, elle n'aurait eu de rapports sexuels qu'à compter de quelques semaines avant son entrée. Or, ces conditions nouvelles dans lesquelles elle a été placée depuis si peu de temps n'expliquent-elles pas très-bien l'existence de la lésion du col, surtout quand nous réfléchissons qu'elle n'a pas eu d'écoulement, soit aigu ou chronique, et qu'elle n'a éprouvé ni métrite, ni modification dans les règles, lésions auxquelles on aurait peut-être pu, à la rigueur, si elles avaient coexisté, rattacher la lésion du col. D'un autre côté, nous voyons que l'ulcération, quoique nettement dessinée, n'a donné lieu qu'à un engorgement très-peu prononcé, à peine inflammatoire de la substance du col. Ce point est important à noter, car il est l'expression d'un fait capital dans l'histoire des engorgements inflammatoires du col utérin. Toutes les fois qu'une ulcération ou une phlegmasie du col survient chez des femmes qui n'ont pas eu d'enfants, l'engorgement est infiniment plus considérable que chez celles qui en ont eu. Les ulcérations du col étant toujours accompagnées d'engorgement, pourvu qu'elles aient existé depuis un temps assez minime, les occasions de vérifier cette assertion se reproduisent souvent. Cette différence dans le volume du col engorgé chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfants, et chez celles qui en ont eu, est facile à expliquer. La grossesse apporte dans la nutrition du col utérin de grandes modifications, aussi bien que dans celle de l'utérus lui-même. Il devient plus vasculaire, plus développé, et cet accroissement de vitalité, il le garde, à un moindre degré cependant, jusqu'à la fin de la vie fonctionnelle de l'organe, ce qu'il est facile d'ailleurs de constater par l'examen comparatif du col à l'état sain chez la femme qui n'a pas conçu. C'est ce développement peu considérable du col, sous l'influence de l'érosion de la muqueuse, qui nous explique l'absence chez la fille Jouy de la pesanteur et de la douleur dont se plaignent la plupart des femmes qui ont des ulcérations du col utérin. En effet, toutes les fois que l'irritation, et, par suite, l'engorgement du col est peu considérable, les malades souffrent très-peu, et quelquefois point du tout, de sorte que l'examen au spéculum seul découvre la lésion. Lorsque la douleur existe, elle est profondément située dans la région hypogastrique, derrière le pubis, ou à la région lombaire.

Les ulcérations du genre de celle qu'a présentée la fille Jouy sont encore importantes à étudier, parce qu'elles peuvent devenir cause de stérilité. On peut dire qu'il est certain que bien des femmes

mariées depuis peu de temps ne conçoivent pas par suite de lésions de cette nature. M. Gendrin et M. Emery m'ont dit avoir plusieurs fois été consultés par de jeunes femmes mariées depuis six mois, un an, deux ans, et même davantage, qui n'avaient pas conçu, malgré le vif désir qu'elles éprouvaient de devenir mères; un petit nombre seulement d'entre elles éprouvaient de légères douleurs hypogastriques; la plupart ne ressentaient aucune sensation anormale. Examinées, elles présentaient des ulcérations superficielles de la muqueuse du col et des engorgements peu considérables de son tissu. La guérison de l'ulcération du col était suivie, dans la plupart des cas, d'une conception rapide. Il est probable que beaucoup de jeunes femmes qui ne conçoivent qu'un, deux ou trois ans après le mariage, doivent leur stérilité à des lésions de ce genre, lésions qui, sans doute, guérissent sans qu'on ait eu recours à aucune médication. On comprend, en effet, très-facilement que le gonflement qui accompagne l'engorgement du col, et la présence du mucus ou de pus entre les lèvres, puissent en oblitérer la cavité au point de rendre la conception difficile ou impossible.

La deuxième espèce d'ulcérations du col comprend celles qui ont lieu sur des femmes ayant des vaginites, ou des infections syphilitiques primitives ou secondaires, qu'elles aient ou non eu des enfants. Cette classe de maladies, qui est susceptible de plusieurs subdivisions, est trop vaste pour que je puisse faire autrement que l'indiquer.

Les ulcérations du col présentant les caractères tranchés des ulcérations vénériennes sont très-rares, même dans les établissements spéciaux consacrés à cette maladie. C'est ainsi qu'à Saint-Lazare on n'en a vu que trois ou quatre dans le courant de cette année-ci. Moi-même je n'en ai vu que quelques exemples pendant près de deux années passées à l'hôpital Saint-Louis, quoiqu'il s'y présente à la consultation beaucoup d'affections syphilitiques. La raison en est probablement que les ulcérations vénériennes du col, cautérisées ou non, perdent bientôt les caractères spéciaux qui les distinguent à leur origine.

Un fait assez curieux, que j'ai pu constater cette année à Saint-Louis, c'est la fréquence des ulcérations du col chez les femmes affectées de syphilides. J'en ai trouvé sur presque toutes celles que j'ai examinées avant qu'elles eussent subi le traitement mercuriel. L'engorgement du col, très-peu considérable chez celles qui n'avaient pas eu d'enfants, l'était davantage chez celles qui en avaient eu, sans cependant être porté aussi loin que dans les ulcérations de la troisième catégorie. La nature des ulcérations que j'ai ainsi vues coïncider avec la présence de syphilides sur la peau, et quelquefois avec des ulcérations de l'arrière-gorge, ne m'a pas paru bien évidente. Je ne sais si on doit les attribuer à des ulcères vénériens modifiés par le temps, si on doit les comparer aux ulcérations syphilitiques de la gorge, ou si on doit les regarder comme le résultat des vaginites plus ou moins intenses qui les accompagnent ordinairement.

Chez la plupart de ces malades, à part un écoulement vaginal blanc, plus ou moins abondant, et les symptômes fournis par le toucher et le spéculum, il n'y avait pas de donnée pathologique; elles n'éprouvaient pas de douleur lombaire ou hypogastrique et ne ressentaient pas de pesanteur. Chez quelques-unes, cependant, ces derniers symptômes s'étaient manifestés, mais à un degré peu prononcé; aussi fallut-il recourir au spéculum pour mettre sur la voie de la lésion que présentaient ces malades. Celles qui, tout en suivant un traitement mercuriel, eurent seulement des injections astringentes, me semblèrent ni guérir aussi bien et aussi vite que celles qui étaient cautérisées régulièrement toutes les semaines.

Les modifications qui surviennent dans les ulcérations syphilitiques tranchées du col rendent difficile, sinon impossible, de les distinguer de celles que présentent un grand nombre de femmes, observées surtout dans les établissements consacrés aux maladies vénériennes, atteintes seulement de vaginites intenses, en dehors de toute condition de part. Chez celles-ci, on dirait que l'ulcération est seulement le résultat d'une inflammation vive de la muqueuse qui recouvre le col, quelle que soit, du reste, la nature de cette inflammation. Presque toujours, dans ces cas, il y a eu des communications sexuelles qui ont été le point de départ de la vaginite : en effet, il est rare que la simple vaginite leucorrhéique des jeunes filles soit assez intense pour que l'ulcération de la muqueuse du col s'ensuive. En fût-il ainsi, même dans le plus grand nombre des cas, sinon dans tous, l'usage du spéculum chez les vierges n'étant pas admis, il nous serait impossible de constater la lésion.

Lorsque c'est la phlegmasie de la muqueuse du col qui est la cause de l'ulcération, ce sont presque toujours les cryptes mucipares nombreux dont i est le siége qui sont le point de départ de l'ulcération. Ces cryptes s'enflamment, soit primitivement, soit secondairement à l'inflammation de la membrane muqueuse, comme les cryptes de la membrane buccale, et, par leur ulcération, donnent lieu à de petits ulcères aphtheux, qui, en se réunissant plus tard, forment une ulcération unique, plus ou moins étendue. La première période de l'inflammation, celle dans laquelle la muqueuse du col injectée est recouverte d'une foule de points d'un rouge plus ou moins vif, formés par les cryptes mucipares enflammés, cette période pourrait être appelée inflammation granulée du col, tandis qu'on pourrait réserver à l'ulcération de ces mêmes cryptes, et à leur réunion en une ulcération unique, le nom d'ulcération granulée. Les mots « état granulé du col, » ayant été employés dans ces derniers temps dans l'un et l'autre sens, ont donné lieu à de fréquents malentendus.

Dans la forme d'ulcération que je viens de décrire, il y a toujours plus ou moins d'engorgement du tissu du col. Cet engorgement, comme toujours, est bien plus prononcé chez les femmes qui ont eu des enfants que chez celles qui n'en ont pas eu.

Nous arrivons maintenant à la troisième espèce d'ulcérations. Elle comprend celles qui peuvent toujours se rapporter à des couches ou à des avortements antérieurs plus ou moins éloignés.

Cette classe d'ulcérations du col est de beaucoup la plus fréquente. Dans la pratique civile et dans les services ordinaires d'hôpital, sur vingt malades affectées d'ulcérations du col, qui viennent réclamer des secours, on pourra s'assurer sur dix-neuf

d'entre elles, par l'étude attentive des antécédents, que l'origine de la lésion a été un avortement ou un accouchement, quoique parfois plusieurs années se soient écoulées depuis.

Quelles sont les causes se rattachant à l'accouchement qui donnent lieu à ces lésions du col utérin? L'étude des faits nous montre qu'elles sont multiples, et nous fait comprendre en même temps la nature et l'origine des engorgements du col, si diversement envisagés, et regardés tour à tour comme exclusivement cause ou effet des ulcérations.

Les principales causes sont : la métrite générale, la métrite locale du col, les déchirures profondes du col, la métrite interne, et, en dernier lieu, la contusion et l'éraillure de la muqueuse de la cavité du col au moment du passage du fœtus. Examinons maintenant la valeur de chacune de ces causes.

Dans la métrite générale, suite de couches, le col, la partie la plus vasculaire de l'organe, participe presque toujours à l'inflammation, et reste souvent engorgé, enflammé quand la résolution s'est opérée dans les autres parties de l'utérus. La membrane muqueuse qui recouvre le col participe, dans quelques cas, à son état d'inflammation, et les frictions continuelles du col engorgé contre les parties supérieures du vagin tendant à augmenter encore davantage cette inflammation, une ulcération survient, qui complique l'engorgement secondaire. Je crois que cette cause est rare comme cause primitive d'ulcération, me fondant sur ce que je n'ai pu constater cette marche que dans un très-petit nombre de cas. D'un autre côté, rien n'est moins rare que de voir des femmes dites guéries d'ulcérations, mais ayant, en réalité, conservé des engorgements considérables du col, revenir, au bout de quelques mois, avec une ulcération nouvelle très-prononcée, absolument semblable à celles dont elles avaient été guéries quelque temps auparavant. Ce qui a sans doute conduit beaucoup de pathologistes à regarder les engorgements du col comme presque toujours primitifs, et comme la cause des ulcérations, c'est la ténacité, la persistance opiniâtre d'un grand nombre de ces engorgements. Mais leur présence constante et leur résistance au traitement s'expliquent, lorsqu'on sait que les ulcérations du col sont toujours suivies de l'engorgement des tissus sur lesquels elles reposent, engorgement plus ou moins considérable, selon l'étendue et la durée de l'ulcération et selon l'état fonctionnel du col; et, en outre, lorsqu'on réfléchit qu'un engorgement inflammatoire chronique persiste souvent, quand même la cause qui l'a produit a été enlevée.

La métrite locale du col, indépendante de l'inflammation du corps de l'utérus, donne assez souvent lieu à des ulcérations et à des engorgements. Cette inflammation peut se développer spontanément dans la substance du col à la suite de l'accouchement, ou par suite de l'extension de l'inflammation de la muqueuse de la cavité du col, et alors ce cas rentre dans la catégorie que nous venons d'examiner; l'engorgement est primitif et l'ulcération est consécutive. Elle peut encore se développer par suite des déchirures profondes du col utérin, qui surviennent souvent pendant le travail. Cette dernière forme d'inflammation est la cause la plus ordinaire de ces engorgements et de ces ulcérations si rebelles, qui persistent souvent des mois, ou même des années après des accouchements difficiles. On conçoit, en effet, combien vivement doivent irriter les bords de ces déchirures les lochies qui passent dessus après l'accouchement, surtout lorsqu'une métrite générale a empêché leur réparation ou cicatrisation immédiate. Dans ces cas, est-il étonnant que le col, si profondément irrité, s'enflamme, et que la muqueuse du col participe vivement à cette inflammation, s'ulcère et se couvre de granulations végétantes? Dans ces cas, l'engorgement et l'ulcération du col sont tous les deux des phénomènes primitifs ayant une même cause : la déchirure profonde du col. Toutes les fois qu'une déchirure profonde du col a eu lieu, elle laisse à sa suite, même lorsqu'elle est cicatrisée, des traces qui sont longtemps, souvent pour toujours, reconnaissables. Ces traces consistent dans des dépressions ou fissures linéaires qui divisent le col en lobules.

Dans ces derniers temps, on a beaucoup insisté sur la métrite interne comme cause d'ulcération du col. La métrite interne est l'inflammation de la surface interne de l'utérus : cette inflammation est physiologique après l'accouchement, du moins pour la surface à laquelle adhérait le placenta; mais quelquefois elle dépasse les limites physiologiques, et se perpétue sans se propager au tissu utérin. Dans ce cas, elle peut rester limitée à la surface interne de la matrice, ou envahir la muqueuse qui revêt la cavité du col.

La métrite interne n'a guère de valeur pour moi, comme cause d'ulcération, qu'autant qu'elle se propage à la membrane muqueuse qui revêt la cavité du col, membrane bien autrement propre à devenir le siége d'une phlegmasie, et à la conserver après l'accouchement, que la surface interne de l'utérus. On s'est souvent trompé sur la valeur de la métrite interne comme cause d'ulcération du col, parce qu'on a souvent méconnu les véritables symptômes de cette forme de la métrite. Il ne suffit pas de voir couler entre les lèvres du col, comme on l'a affirmé, un peu de mucus purulent ou semi-purulent, pour pouvoir reconnaître l'existence d'une métrite interne. Le col utérin a une longueur assez considérable, surtout chez une femme qui a eu des enfants, ou qui vient d'accoucher, pour qu'on ne puisse pas s'assurer, quelque fortement d'ailleurs qu'on entr'ouvre les lèvres avec le spéculum, si le mucus purulent vient de la cavité utérine ou du fond de la cavité du col; aussi ce symptôme me semble-t-il être nul, à moins qu'il ne soit accompagné d'autres qui le confirment. C'est ainsi que j'ai toujours ou presque toujours vu la métrite interne véritable accompagnée, outre l'écoulement muco-purriforme, de douleurs hypogastriques assez intenses, du moins beaucoup plus prononcées que celles qui accompagnent ordinairement les ulcérations et les engorgements du col. Ces douleurs sont évidemment, en grande partie, indépendantes de l'état inflammatoire du col, dont l'ulcération et l'engorgement peuvent diminuer, ou même disparaître, sans qu'elles s'amoindrissent en aucune façon. Elles sont aussi situées plus haut, vers la région ombilicale, et s'irradient souvent dans toute la partie inférieure de la cavité abdominale. La phlegmasie interne de l'utérus a, de plus, une réaction sur tout le système utérin et sur l'économie elle-même que

nous voyons rarement dans les phlegmasies simples du col. C'est ainsi que l'utérus congestionné est presque toujours un peu plus volumineux, sensible à la pression, et qu'il existe souvent un léger mouvement fébrile.

La présence d'un mucus purulent entre les lèvres, avec absence de toute rougeur, ulcération ou gonflement du col lui-même ou de ses lèvres, semblerait, au premier abord, probant quant à la présence d'une métrite interne, surtout s'il existait en même temps quelques douleurs utérines; mais, même dans un cas de ce genre, il faudrait être réservé dans le diagnostic, puisqu'une lésion ou ulcération inflammatoire de la cavité du col pourrait donner lieu à ces symptômes. Je pourrais citer plusieurs observations à l'appui de cette manière de voir; mais je me bornerai au fait suivant, qui a surtout le mérite d'avoir été constaté à plusieurs reprises par plusieurs personnes différentes.

Le 1er mai 1843 est entrée à l'hôpital Saint-Louis, service de M. Emery, une femme âgée de trente ans, d'une constitution assez robuste. Elle dit jouir habituellement d'une bonne santé; elle est réglée régulièrement tous les mois pendant quatre jours. Il y a quelques années, elle eut un enfant à terme; elle n'a pas habituellement de flueurs blanches. Depuis deux ans elle vit avec une personne d'un âge mûr, avec laquelle elle entretient des relations sexuelles. Quelques semaines avant son entrée, elle donna à cette personne un chancre qui fut suivi de bubon syphilitique. Elle avoue avoir eu des communications suspectes. Examinée au spéculum par le médecin qui la soignait, on ne constata qu'un écoulement mucoso-puriforme abondant, provenant de toute la surface interne du vagin; le col était parfaitement sain, me dit-il; il n'y avait pas la moindre trace d'ulcération syphilitique dans aucune région des parties génitales. A son arrivée à l'hôpital, nous constatâmes l'exactitude des examens antérieurs. L'écoulement était abondant, épais, mais il n'y avait aucune trace d'ulcération. Le col était à l'état normal, nullement engorgé, présentant une rougeur extérieure, un peu exagérée, semblable à celle de la muqueuse vaginale. Entre les lèvres du col on voyait un mucus purulent, opaque, qui semblait sortir en nappe de la cavité même. L'utérus était légèrement sensible à la pression, et un peu plus volumineux que dans l'état naturel; mais, comme elle avait eu ses règles seulement deux jours auparavant, ces symptômes n'avaient pas de valeur. Les lèvres, entr'ouvertes par le spéculum, ne permirent de voir aucune lésion appreciable. Guidés par ces données, cependant, nous conclûmes à une métrite interne compliquant la blennorrhagie. La malade fut soumise à un traitement approprié (cubèbe et copahu, régime rafraîchissant, bains généraux, injections émollientes), et la blennorrhagie diminua rapidement. Dans les dix jours qui suivirent, elle fut deux fois examinée au spéculum, et chaque fois le col présentait le même état; ce qui nous confirma dans notre diagnostic; la sensibilité et la congestion utérine avaient cependant presque entièrement disparu. Le 16 mai, le spéculum fut de nouveau appliqué, et nous vîmes une petite ulcération, à fond gris, sur la face interne de la lèvre antérieure du col, évidemment sortant de sa cavité. La lèvre antérieure, qui auparavant était molle et de même volume que la lèvre inférieure, était notablement développée. Dans la présomption que l'ulcération était syphilitique, elle fut cautérisée avec le nitrate acide de mercure, et la malade fut soumise à un traitement mercuriel (bichlorure de mercure 1/7 de grain par jour, tisane de salsepareille). Malgré les moyens employés, l'ulcération se développa, et arriva à la grandeur d'une pièce de trente sous, mais sans conserver ses caractères primitifs. L'engorgement de la lèvre antérieure, sur laquelle elle reposait, augmenta en même temps, de manière à atteindre le volume d'une petite noix. L'ulcération fut cautérisée toutes les semaines. Après la troisième cautérisation, elle commença à diminuer, mais ne fut parfaitement cicatrisée qu'à la fin du mois de juillet. L'engorgement du col diminua beaucoup; mais il n'avait pas disparu lorsque la malade fut renvoyée comme guerie le 1er août. L'écoulement du pus d'entre les lèvres du col cessa peu de temps après l'apparition de l'ulcération; la blennorrhagie disparut aussi pendant le cours du traitement; le traitement mercuriel fut continué pendant un mois sans amener la salivation. Il n'y eut pas d'autres symptômes syphilitiques.

Cette observation est intéressante sous d'autres points de vue que celui de la métrite interne. Si on regarde l'ulcération comme syphilitique, c'est un exemple curieux de chancre larvé chez les femmes. Quelle que soit sa nature, du reste, elle éclaircit d'une manière frappante la manière dont se forment un grand nombre d'engorgements du col.

Mais si la présence d'un mucus purulent entre les lèvres du col n'a pas de valeur positive pour déterminer l'existence d'une métrite interne, son absence est concluante comme symptôme négatif. En effet, toutes les fois qu'il n'y a pas de mucus blanchâtre ou purulent entre les lèvres du col, et que ces lèvres se ferment complétement, on peut affirmer qu'il n'y a pas de phlegmasie, soit de la surface interne de l'utérus, soit de celle de la cavité du col.

Il me reste à examiner les ulcérations du col survenant à la suite de la cause que j'ai indiquée en dernier lieu, l'inflammation de la membrane muqueuse de la cavité interne du col, par suite de sa meurtrissure et de son éraillure pendant l'accouchement.

Cette cause d'ulcération n'a pas été reconnue ou décrite, que je sache, par aucun des pathologistes qui ont écrit sur les maladies de l'utérus: aussi entrerai-je dans quelques détails pour justifier une opinion que l'étude des faits seule m'a conduit à admettre.

La membrane muqueuse utérine a été admise par tous les anatomistes modernes, malgré la difficulté de sa démonstration. Pendant la grossesse, ses éléments se dissocient graduellement; mais leur disparition n'est que temporaire. Après l'accouchement, l'utérus redevient peu à peu ce qu'il était à l'état de vacuité, la membrane muqueuse se reformant. Or, voyons ce qui a lieu pendant la grossesse, et au moment de l'accouchement, dans une autre région du système utérin, région dans laquelle la muqueuse a une structure bien plus développée, je veux dire dans la cavité du col. Tout le monde sait que la dilatation du col ne commence chez les femmes primipares que vers la fin du sixième mois, et chez celles mêmes qui ont eu des enfants, qu'à la fin du cinquième; que, de plus, jusqu'au commen-

cement du travail, la dilatation est excessivement minime, admettant à peine l'extrémité de l'indicateur. Cette dilatation peu considérable du col ne doit nuire en rien à l'intégrité de la membrane muqueuse qui la revêt. Cette membrane doit participer, au contraire, à la plus grande vascularisation et à l'accroissement de vitalité que le col utérin et le système utérin, en général, manifestent pendant la grossesse : aussi est-elle plus vasculaire, plus épaisse, dans des conditions bien différentes de celles dans lesquelles se trouve la muqueuse utérine proprement dite.

La dilatation du col, ai-je dit, est très-peu de chose jusqu'au moment de l'accouchement ; mais une fois que les douleurs qui précèdent et accompagnent l'expulsion du fœtus sont survenues, la dilatation se fait avec une grande rapidité, souvent en quelques heures, afin de livrer passage au fœtus. Or, il est facile de concevoir qu'une dilatation aussi rapide et aussi extrême d'un conduit revêtu d'une membrane muqueuse, doit nécessairement être suivie, dans un très-grand nombre de cas, probablement dans tous, d'érosions et d'éraillures, de meurtrissures multiples de cette membrane. Ces lésions doivent disparaître promptement dans la plupart des cas, la cicatrisation se faisant avec une grande facilité sous l'influence de la réaction du tissu du col et de la phlegmasie réparatrice dont le col, aussi bien que le corps, devient le siége. Mais si l'inflammation utérine physiologique qui suit l'écoulement devient pathologique et se prolonge, si des débris de placenta ou de membranes laissés dans la cavité utérine donnent lieu, par leur putréfaction, à un écoulement fétide et irritant, on conçoit que les lésions de la membrane muqueuse, au lieu de se cicatriser, doivent presque nécessairement devenir le siége d'une vive inflammation, et s'ulcérer consécutivement. Lorsque l'ulcération du col reconnaît cette origine, elle doit siéger d'abord entre les lèvres du col, dans sa cavité même, et si elle se propageait à la muqueuse qui revêt la partie externe du col, on devrait pouvoir la suivre dans sa marche, si toutefois on était appelé assez tôt. Or, j'ai pu déjà plusieurs fois constater de la manière la plus manifeste cette origine et cette marche dans des ulcérations du col survenues après l'accouchement. Les premiers cas d'ulcérations légères filant, entre les lèvres du col, peu de temps après la parturition, que j'ai pu observer, m'ont frappé, sans toutefois que je m'en sois rendu compte. Mais la comparaison de ces cas avec tant d'autres que j'ai vus plus tard, dans lesquels les lésions remontaient évidemment à une couche très-souvent nullement laborieuse, m'a fait voir la liaison évidente qui existe entre elles. L'observation suivante, recueillie il y a peu de temps dans le service de M. Emery, à Saint-Louis, est un exemple frappant de ce genre d'origine des ulcérations, et, par suite, des engorgements du col.

Le 1er juin 1843, est entrée dans la salle Saint-Thomas, n° 26, une jeune fille, âgée de vingt-deux ans, couturière, demeurant à Paris. D'une constitution délicate, elle a néanmoins constamment joui d'une assez bonne santé. Réglée à quinze ans, elle le fut toujours régulièrement jusqu'à il y a dix mois. A cette époque elle devint enceinte pour la première fois ; sa grossesse fut heureuse, et, il y a trois semaines, elle accoucha facilement, à la Clinique, d'un enfant à terme, vivant. Elle n'essaya pas de nourrir ; les suites des couches allèrent bien, et elle sortit au bout de six jours de l'hôpital. Revenue chez elle, elle se fatigua beaucoup les premiers jours ; les lochies diminuèrent, et elle fut prise de douleurs utérines assez vives qui l'obligèrent à se coucher. Voyant que les douleurs utérines, quoique moindres, persistaient, et se trouvant malade, elle se décida à venir à l'hôpital. Examinée lors de son entrée, on la trouva dans l'état suivant : langue légèrement saburrale, anorexie, céphalalgie peu intense, légère faiblesse musculaire, pas de douleurs dans la région lombaire, douleur légère et profonde dans la région hypogastrique, légère sensation de pesanteur ; les lochies se sont tout à fait arrêtées. En pratiquant le toucher, on constate une augmentation dans le volume de l'utérus ; mais cet accroissement de volume s'explique par l'accouchement récent de la malade. Le col est un peu volumineux, mais ne présente pas de résistance au doigt. Au spéculum, la malade présente une rougeur assez vive du col et de la partie inférieure de la muqueuse vaginale. En écartant les branches du spéculum, de manière à entr'ouvir les lèvres du col, on aperçoit siégeant dans sa cavité même une petite ulcération, à granulations fines, occupant la face interne des deux lèvres. L'orifice du col, qui n'est pas très-ouvert, présente à son pourtour interne une légère dureté à peine appréciable. Le mucus qui se trouve entre les lèvres est trouble, blanchâtre. Dans la cavité du vagin on trouve une sécrétion mucoso-purulente peu abondante. Dans le but d'observer la marche de l'ulcération, on se contenta de prescrire des injections vaginales émollientes, auxquelles on adjoignit le repos et la position horizontale. L'état saburral peu prononcé que présentait la malade fut traité par un régime doux et les délayants.

Le 10 juin, tous les symptômes saburraux avaient disparu, et la santé générale était satisfaisante ; mais les symptômes utérins s'étaient évidemment aggravés. Les douleurs hypogastriques et lombaires étaient plus intenses. Au toucher, on constata que le col avait acquis un volume et une consistance plus considérables que lors du premier examen. La partie la plus antérieure, celle qui entoure l'orifice du col, présente une dureté très-appréciable, et donne au doigt une sensation de velouté. En examinant au spéculum, on trouve, en effet, le col plus volumineux et plus résistant, surtout à la lèvre antérieure. L'ulcération s'est étendue au-delà de la cavité du col, et occupe les deux lèvres, surtout l'antérieure ; elle présente une surface large comme une pièce de dix sous lorsque les lèvres sont closes ; la muqueuse qui recouvre le col est d'un rouge livide ; le mucus qui se trouve entre les lèvres est blanchâtre, peu abondant. Injections vaginales émollientes ; bains, position horizontale ; deux portions.

Le 16, les douleurs hypogastriques et lombaires persistent au même degré. Depuis quelques jours, elle se plaint d'une sensation de pesanteur pareille à celle qu'elle ressentait les premiers jours qu'elle releva de couches. Au toucher, on constate un engorgement avec résistance assez considérable du col, surtout de la lèvre antérieure ; même sensation de velouté, même dureté autour de l'orifice que lors du dernier examen ; mais la dureté est plus

considérable et s'étend profondément dans le tissu du col. Au spéculum, on trouve l'ulcération grande comme une pièce de vingt sous : rougeur très-vive du col et de la surface ulcérée, ainsi que de la muqueuse vaginale ; la lèvre antérieure est très-engorgée ; elle résiste à la pression. L'engorgement est évidemment inflammatoire, car la rougeur du col est vive, et la pression est légèrement douloureuse ; le col un peu porté en arrière ; écoulement mucoso-purulent assez abondant.

Voyant que l'ulcération du col s'aggrave, et que l'engorgement, qui existait à peine lors de son entrée, augmente de jour en jour, on se décide à avoir recours à un traitement plus actif. Il est vrai de dire que la malade a été très peu docile ; elle a persisté à marcher et à se lever malgré les recommandations les plus expresses. Cautérisation de la surface ulcérée tant en dehors qu'en dedans de la cavité du col avec le nitrate acide de mercure ; injections vaginales avec le sulfate acide d'alumine (4 grammes par litre) ; bains généraux tous les deux jours ; repos absolu au lit.

Le 24, les douleurs hypogastrique et lombaire, ainsi que la pesanteur, ont beaucoup diminué ; l'écoulement mucoso-purulent a presque disparu ; le col est moins dur au toucher ; toujours volumineux. Au spéculum, rougeur beaucoup moins vive du col et de la surface ulcérée. Cette dernière ne s'est pas étendue ; les granulations sont plus fines ; pas le plus léger mouvement fébrile ou réaction fonctionnelle. Répétez la cautérisation, les injections et les bains.

1er juillet. Les douleurs hypogastrique et lombaire, ainsi que la pesanteur, ont presque disparu lorsqu'elle est au lit ; quand elle est levée, elle les sent encore. L'écoulement leucorrhéique a cessé. Au toucher, on trouve une diminution très-marquée dans la consistance et le volume du col. Le spéculum nous montre l'ulcération diminuée de moitié ; le bord de la surface ulcérée se confond avec la muqueuse saine du col. Cette muqueuse a perdu son injection ; la partie qui avoisine le vagin, ainsi que celle qui recouvre la région supérieure de ce conduit, présentent une coloration presque normale. Répétez la cautérisation, etc.

Le 8, le volume du col a encore diminué, la malade n'a plus de pesanteur ni de douleurs hypogastriques ou lombaires. Au spéculum on trouve une surface ulcérée à granulations très-fines, large comme une pièce de dix sous. La malade se trouva tellement mieux, que, se croyant guérie, elle quitta le service malgré nos représentations. Elle promit de revenir se faire visiter une ou deux fois par semaine ; mais nous ne la revîmes pas.

Cette observation offre un très-grand intérêt, en ce qu'elle nous permet d'étudier la marche pathologique d'une classe probablement très-nombreuse de lésions du col. La malade, bien constituée, d'une santé robuste, était accouchée heureusement ; mais elle se leva quelques jours après sa couche et fatigua beaucoup. L'écoulement lochial s'arrêta presque complétement, et elle ressentit des douleurs utérines assez vives, qui l'obligèrent à se coucher pendant plusieurs jours ; puis les douleurs persistant, la malade se trouva obligée de venir à l'hôpital. A son entrée, elle présentait les symptômes d'un état saburral léger, probablement tout à fait indépendant de l'affection utérine, mais qui avait bien pu contribuer à la décider à entrer à l'hôpital. Il est à présumer que si elle n'avait ressenti que les douleurs utérines, elle aurait tardé plus longtemps à se présenter, comme le font la plupart des femmes que nous voyons dans les hôpitaux, et alors les lésions auraient certainement présenté un plus grand développement. Lorsque nous la vîmes, le seul symptôme qu'elle présentait, qui pût mettre sur la voie d'une affection utérine, était une douleur peu vive siégeant profondément dans la région hypogastrique au-dessus du pubis. Elle offrait aussi un léger écoulement mucoso-puriforme ; mais comme il se rattachait facilement à l'accouchement, qui n'avait eu lieu que trois semaines auparavant, nous ne pouvions le regarder comme un symptôme morbide. Etant dans ce moment à la recherche d'affections utérines, je m'empressai de l'examiner, et je pus constater une ulcération peu considérable, presque cachée entre les lèvres du col utérin, sans engorgement notable de cet organe, qui ne présentait guère qu'un état de congestion normale pendant les premières semaines qui suivent l'accouchement. Les examens ultérieurs nous montrèrent cette ulcération augmentant peu à peu d'étendue, et en même temps l'engorgement inflammatoire du col devenant de jour en jour plus considérable. L'engorgement était évidemment causé par l'inflammation et l'ulcération de la muqueuse du col. Dans cette observation on voit que les progrès de l'engorgement furent très-rapides, ce que j'ai déjà plusieurs fois observé lorsque l'ulcération occupe le col d'une femme qui vient de faire une fausse couche ou un avortement ; sans doute aussi l'indocilité de la malade, qui dans les premiers temps de son séjour à l'hôpital était toujours sur pied, y a contribué. On comprend facilement, du reste, cette marche rapide dans l'engorgement, quand on réfléchit à la grande modification qui survient dans le col utérin par suite de la grossesse. Son tissu auparavant serré, ferme, se gorge de sang, se ramollit, et acquiert une vitalité bien plus grande que dans l'état de non-grossesse. Ce surcroît d'énergie dans la nutrition du col utérin persiste, comme je l'ai déjà dit, pendant quelque temps après l'accouchement, pour diminuer plus tard, sans cependant que le col revienne jamais à l'état dans lequel il se trouvait avant la grossesse, du moins pendant la durée de la vie fonctionnelle du système utérin.

Si nous continuons l'étude de l'observation que je viens de citer, nous voyons qu'aussitôt que la cautérisation avec le nitrate acide de mercure eut modifié la surface ulcérée en détruisant son irritabilité, le mouvement fluxionnaire vers le col s'arrêta, et que bientôt l'engorgement du col avait diminué de moitié. J'ai été maintes et maintes fois à même de voir des engorgements inflammatoires très-considérables du col disparaître en quelques semaines par la cautérisation de l'ulcération qui les avait évidemment produits, surtout dans le service de M. Emery, qui a une si grande habitude des affections utérines, et les traite avec tant de succès.

Des diverses causes que j'ai énumérées comme pouvant occasionner les ulcérations et les engorgements du col utérin qui surviennent après l'accouchement, celle que je crois être de beaucoup la plus fréquente est celle dont j'ai parlé en dernier lieu,

l'inflammation et l'ulcération de la membrane muqueuse qui revêt la cavité du col. Il ne faut pas perdre de vue, toutefois, que les éraillures, les meurtrissures de cette membrane, qui arrivent au moment de l'accouchement, ne doivent être regardées que comme prédisposant à cette inflammation. Pour qu'elle survienne et soit suivie d'ulcérations, il faut, dans le plus grand nombre des cas, qu'une circonstance accessoire, une métrite ou une suppression lochiale, par exemple, empêche le travail physiologique de réparation de se faire.

D'après cette manière de voir, il est évident que, pour moi, la plupart des engorgements du col utérin qui remontent à la parturition sont secondaires et la conséquence d'ulcérations qui existent au moment de l'examen, ou ont existé, et ont été guéries, ou se sont guéries spontanément. L'histoire de ces engorgements est une chose capitale dans la pathologie utérine.

Pour être à même de se former une opinion sur la présence ou non d'un engorgement du col, il faut avoir des idées arrêtées sur le volume du col utérin à l'état sain. Or, j'ai trouvé, comme, du reste, tous ceux qui ont porté leur attention sur ce sujet, une très-grande différence dans ce volume du col sain chez différentes personnes. Cette différence dépend évidemment, en grande partie, de l'insertion du vagin qui se fait plus ou moins haut sur le col, de manière à en faire proéminer dans le vagin une plus ou moins grande étendue. La largeur ou l'épaisseur du col dans l'état de santé varie presque autant que sa longueur, de sorte qu'on peut avoir, surtout chez les femmes ayant eu des enfants, des cols extrêmement volumineux et cependant sains. Le caractère qui sert à distinguer ces cols sains des engorgements morbides est la mollesse, la souplesse de leur tissu. Cette mollesse est tellement facile à constater par le toucher, qu'un doigt exercé trompe rarement dans le diagnostic qu'il fait porter. En se servant du spéculum, on constate encore mieux la différence qui existe entre le col sain et le col engorgé. Dans le premier, la muqueuse n'est nullement tendue et cède à la moindre pression ; dans le second, au contraire, la muqueuse est fortement tendue et les tissus résistent à la pression. A l'état normal, le col est pâle, tandis que dans les engorgements inflammatoires il est d'un rouge plus ou moins foncé; si cependant l'engorgement est chronique, la muqueuse peut présenter une coloration tout à fait normale. Lorsque le col est parfaitement sain, et que la malade ne vient pas de se servir d'injections astringentes, il est gras et onctueux au toucher; cette sensation n'existe pas quand il est engorgé.

Ce n'est donc point tant le volume que la dureté du col qui constitue l'engorgement. Ce fait anatomique est d'autant plus important à noter, que quelqu'un qui l'ignorerait serait souvent porté à regarder comme maladif un état normal du col compatible avec l'absence complète de tous les symptômes qui se rattachent aux affections de cet organe. J'ai souvent, en effet, rencontré des cols très-volumineux, mais mous, sans aucun symptôme morbide, tandis que des cols engorgés, infiniment moins considérables, étaient accompagnés de la plupart des symptômes qu'occasionnent les affections du col utérin.

Dans tout engorgement du col utérin, accompagné d'ulcération, il y a à considérer l'engorgement général du col et l'engorgement ou induration circonscrite sur laquelle repose l'ulcération. Cette dernière induration se distingue très-facilement dans la plupart des cas de l'engorgement général; elle occupe surtout le bord des lèvres utérines, le contour de l'orifice utérin. La présence de ce bord ou plaque indurée indique d'une manière presque certaine une ulcération dont elle peut servir à faire apprécier l'étendue par sa profondeur et sa largeur. C'est un symptôme qui ne manque guère que dans les premiers temps des ulcérations peu considérables qui surviennent chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfants.

Dans les cas où l'ulcération précède l'engorgement, ce dernier est évidemment le résultat de la fluxion sanguine produite par l'ulcération ; parfois même il y a propagation de l'inflammation de la muqueuse au tissu du col. Quoi qu'il en soit, plus l'existence de l'ulcération se prolonge, plus l'engorgement congestionnel ou inflammatoire devient considérable. Lorsqu'il existe depuis longtemps, on peut presque toujours le regarder comme un état sub-inflammatoire du tissu propre du col, qui se propage souvent aux plans postérieur et antérieur de l'utérus et qui est entretenu par l'ulcération sur laquelle il réagit à son tour. Lorsque les ulcérations guérissent, soit par les efforts de la nature, soit par suite d'un traitement approprié, l'engorgement diminue ; et s'il est récent, s'il existe chez une jeune femme, il peut disparaître complétement au bout d'un temps plus ou moins long ; mais si l'ulcération et l'engorgement existent depuis longtemps, et si la malade est avancée en âge, ou d'une constitution débilitée par les maladies ou la misère, il diminuera seulement d'un tiers ou de la moitié, et il restera un engorgement passif du col qui pourra résister pendant des années entières à toutes les méthodes de traitement.

Pour peu que l'engorgement du col soit considérable, il est toujours suivi de modifications dans la direction et dans la position de l'utérus. On sait, en effet, que l'utérus est loin d'être volumineux, même chez des femmes qui ont eu des enfants; que ses moyens de suspension ont peu de puissance, et qu'il est en grande partie maintenu en place par la contractilité du vagin et par la pression des organes qui l'avoisinent : aussi, si le col, sa partie la plus inférieure, s'engorge, devient pesant, il s'abaisse, et il entraîne l'utérus avec lui directement, ou en se déjetant en arrière ou en avant. Telle est l'origine de la plupart des prolapsus utérins, des antéversions et des rétroversions, qui font le désespoir des malades et des praticiens. Rien de plus commun que de voir, chez les femmes en traitement pour des affections utérines, le col engorgé descendre à 1 ou 2 pouces de la vulve. Cette descente du col, et par suite de l'utérus, s'explique d'autant mieux chez les femmes qui sont récemment accouchées, que le vagin, distendu outre mesure par l'accouchement, ne regagne pas de suite sa contractilité, et offre, par conséquent, peu de support au col utérin engorgé. J'ai vu plusieurs cas dans lesquels cette cause seule, la laxité des parois du vagin après l'accouchement, avait donné lieu à des descentes très-rebelles de l'utérus, dans l'absence complète d'engorgement du col.

Par suite de son engorgement, le col est très-

souvent dejeté en arrière, vers la concavité du sacrum, et alors le corps utérin retombe sur le pubis, ou, ce qui est infiniment plus rare, il est déjeté en avant, et le corps utérin est porté en arrière. Ces changements de direction et de position disparaissent avec l'engorgement, qui, quarante-neuf fois sur cinquante, en est la cause; mais si l'engorgement persiste après la guérison de l'ulcération, il se perpétue aussi, et constitue les prolapsus, les rétroversions, les antéversions, que tant de médecins considèrent à tort comme étant presque toujours des lésions dépendantes de la laxité des ligaments qui soutiennent l'utérus.

Chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfants, les engorgements du col, soit primitifs, soit consécutifs à des ulcérations, sont, ai-je dit, peu considérables, le tissu dense, serré du col, se prêtant peu à une congestion passive, ou même à un engorgement inflammatoire considérable : aussi est-il rare de voir survenir chez elles les changements dans la position et la direction du col que je viens de signaler.

Symptômes des ulcérations et des engorgements du col. — La sensibilité du col utérin est très-obscure, fait qui est amplement démontré par le peu de douleur que ressentent les malades sur lesquelles l'on incise ou l'on cautérise cet organe. Aussi les ulcérations avec très-peu d'engorgement ne présentent-elles pour tout symptôme qu'une légère douleur située dans la région hypogastrique, au-dessus ou derrière le pubis; souvent même la douleur est tout à fait absente. Mais comme une ulcération sans engorgement ne se présente guère que chez les femmes qui n'ont jamais conçu, ou dans la première période d'une ulcération siégeant dans la cavité du col, chez celles qui sont dans d'autres conditions, l'on n'est pas souvent appelé à constater des cas de cette nature. Du reste, il n'est pas douteux que souvent des inflammations granulées du col, ou des érosions superficielles de cet organe, ne se forment presque sans douleur, et ne guérissent sans médication, surtout chez les filles vierges, à la suite de leucorrhées intenses ou de métrites se développant par suite des règles.

Lorsque l'inflammation de la muqueuse est plus intense, et que le col s'engorge davantage, à la douleur hypogastrique s'ajoutent des douleurs lombaires et de la pesanteur. Si l'engorgement devient considérable, la malade éprouve souvent de la difficulté à uriner, un tiraillement douloureux dans la matrice lors de l'excrétion des matières fécales, parfois même des douleurs dans les parties internes des cuisses. Dans ces cas, la sensation de pesanteur est presque toujours portée très-loin. Il semblerait, disent les malades, qu'elles ont dans le bassin un poids qui tendrait à sortir par la région vulvo-anale; elles ont de la peine à se redresser, marchent légèrement courbées en avant, et ne sont tant soit peu à leur aise que dans le décubitus dorsal. Ces symptômes sont évidemment dus à l'accroissement de volume du col, qui, obéissant aux lois de la physique, descend dans le vagin, et, se portant en arrière, fait peser le corps utérin sur la vessie, et le col sur le rectum, ce qui explique le ténesme vésical et l'excrétion difficile des matières fécales. Quelquefois, mais rarement, comme je l'ai déjà dit, le mouvement de bascule s'opère en sens inverse, et alors c'est le col qui est porté en avant, et l'utérus en arrière; c'est surtout dans les engorgements du corps utérin lui-même que nous voyons ces derniers déplacements.

Les douleurs lombaires peuvent exister, dans des cas d'ulcération, avec peu ou point d'engorgement du col; mais il m'a semblé que leur manifestation était presque toujours liée à l'engorgement. S'il en est ainsi, c'est probablement au tiraillement des nerfs fournis au col par le plexus lombo-sacré qu'on doit attribuer leur origine, tout en faisant la part de l'état inflammatoire du tissu du col.

Presque toujours les ulcérations prononcées du col utérin sont accompagnées de vaginites plus ou moins intenses : aussi presque toutes les femmes atteintes de ces affections disent-elles qu'elles voient beaucoup en blanc. En introduisant le spéculum, tantôt on trouve une rougeur vive avec cuisson, s'étendant à toute la muqueuse vaginale, et même à celle de la vulve; tantôt la teinte rosée ne commence qu'à la moitié interne de ce conduit, pour devenir de plus en plus foncée à mesure que l'on s'approche du col. La surface ulcérée sécrète aussi un mucus purulent ou du pus qui s'unit au liquide plus ou moins transparent qui sort d'entre les lèvres du col, et forme ainsi une couche épaisse, qui souvent dérobe le col à la vue, et qu'il faut enlever pour bien constater l'état des parties malades.

La présence de cette vaginite ou leucorrhée, plus ou moins prononcée, est tellement générale, qu'on est obligé d'admettre que l'état morbide du col influe sur son existence. En effet, il est facile de concevoir qu'une surface ulcérée, sécrétant un pus abondant, doit irriter beaucoup les parois du canal avec lequel il est en contact, et à cette cause d'irritation nous devons ajouter le frottement continuel du col hypertrophié avec la partie inférieure de ce même canal.

Lorsque l'écoulement blanc vaginal est abondant, rien n'est plus commun que de voir se manifester des symptômes de dyspepsie vers l'estomac, ou des douleurs névralgiques; ces symptômes dyspeptiques accompagnent même si souvent les ulcérations du col, qu'on doit toujours être sur ses gardes quand de jeunes femmes qui se trouvent dans les conditions ci-dessus énoncées s'en plaignent.

Les ulcérations elles-mêmes peuvent présenter toutes les modifications dont sont susceptibles les surfaces suppurantes en général; aussi je n'entrerai dans aucun détail à ce sujet.

Lorsque l'ulcération et l'engorgement surviennent, comme cela arrive le plus souvent, peu de temps après une couche ou un avortement, la présence de ces lésions influe de la manière la plus évidente sur l'apparition des règles : il est rare qu'elles ne soient pas retardées de deux ou trois mois; quelquefois même elles sont tout à fait supprimées. Dans tous les cas, elles sont bien plus pénibles, plus douloureuses que dans l'état normal, et le plus souvent leur durée et la quantité de sang perdu sont sensiblement diminuées, quelquefois, mais plus rarement, augmentées. Ces modifications dans la manifestation des règles aident souvent à porter un diagnostic, lorsqu'on ne veut pas ou que l'on ne peut pas se servir du spéculum.

Dans les cas prononcés, on trouve tous les symptômes que je viens d'énumérer. Lorsqu'il en est ainsi, et que la malade souffre depuis plusieurs mois,

il est rare que la nutrition générale ne s'en soit pas ressentie profondément. Les malades sont maigres, abattues ; les digestions sont laborieuses ; il y a une constipation opiniâtre ; très-souvent elles présentent une coloration jaunâtre de la peau qui pourrait presque faire croire à une cachexie générale de nature cancéreuse. Cette coloration m'a aussi beaucoup frappé dans un grand nombre de cas de métrites chroniques, d'abcès des ligaments larges, développés à la suite d'accouchement.

Traitement. — Le traitement des ulcérations et des engorgements du col découle de leur nature même.

Les ulcérations de la première espèce, celles que l'on observe chez des femmes qui n'ont pas eu d'enfants, et qui n'ont pas eu une origine syphilitique, sont, en général, assez faciles à guérir. Le repos, tant de l'organe que de l'économie en général, les injections émollientes, les bains de siége et les bains généraux, la cautérisation avec le nitrate d'argent au besoin : tels sont les moyens par lesquels on triomphe assez facilement de ces lésions ; l'engorgement peu considérable qui les accompagne disparaît avec elles.

Les ulcérations auxquelles on soupçonne une cause syphilitique doivent être traitées, en même temps, par une médication générale antisyphilitique et une médication locale appropriée. Le traitement local consistera dans des cautérisations avec le nitrate d'argent, ou mieux, le nitrate acide de mercure, des injections émollientes ou astringentes, etc.

Quant aux ulcérations de la troisième espèce, celles qui remontent à la parturition, leur traitement est plus difficile et plus complexe. Si la lésion du col est compliquée de métrite, c'est celle-ci qu'il faut d'abord traiter avant de s'occuper de l'ulcération. Si le col est le siége d'un engorgement inflammatoire très-vif, on peut commencer le traitement avec beaucoup d'avantage par quelques applications de sangsues faites sur le col lui-même. Je les ai très-souvent vu employer dans ces cas par M. Gendrin, avec des résultats très-satisfaisants. Si l'inflammation n'est pas très-vive, on peut de suite essayer de modifier la surface ulcérée par la cautérisation. Au premier abord on croirait que la cautérisation d'une surface vivement enflammée n'aurait pour effet que d'augmenter l'inflammation, mais il n'en est rien. Le caustique, détruisant la surface des tissus malades, forme une eschare qui les protége, empêche le contact avec les parois du vagin, et, modifiant profondément l'irritabilité de la surface ulcérée, diminue le mouvement fluxionnaire dont le col est le siége ; aussi le choix du caustique n'est pas indifférent. Ceux dont on se sert le plus souvent sont le nitrate d'argent et le nitrate acide de mercure, et, de ces deux caustiques, le dernier, le nitrate acide de mercure, me semble agir le plus efficacement, probablement parce que l'eschare qu'il forme constitue une protection plus efficace et plus durable. J'ai vu M. Emery guérir, à l'hôpital Saint-Louis, une multitude d'ulcérations graves du col à l'aide de cet agent, l'engorgement diminuant progressivement à mesure que l'ulcération se cicatrisait. A ce moyen il faut ajouter le repos complet de l'organe, les injections émollientes ou astringentes, le décubitus dorsal sur un lit ou sur un canapé, les bains généraux, les bains de siége, et un régime rafraîchissant.

Dans le plus grand nombre des cas, ces moyens, poursuivis avec ensemble, amènent la guérison de l'ulcération, la fonte de l'engorgement et la disparition de tous les symptômes locaux ou généraux qui en étaient le résultat ; mais il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois l'engorgement persiste malgré la guérison des ulcérations, et peut même durer indéfiniment, si on n'a pas recours à des mesures vigoureuses. Telle est l'origine, en effet, de la plupart des descentes de matrice, des rétroversions, des antéversions, auxquelles on essaie de remédier par des pessaires de toute espèce. Ces remèdes, cependant, pallient à peine le mal ; sources de sensations très-pénibles par eux-mêmes, il m'a semblé qu'ils ne servent guère qu'à rendre plus grave la descente de l'utérus, en paralysant encore davantage la contractilité du vagin. Pour obvier à ces déplacements de l'utérus, il faut détruire la cause : l'engorgement chronique du col. Or, cette destruction n'est possible qu'en avivant la vitalité du col par des moyens très-énergiques. C'est ainsi que M. Gendrin cautérise profondément le col engorgé avec la pâte de Vienne, lorsque l'engorgement résiste aux moyens ordinaires. C'est ainsi que, dans le même but, M. Jobert (de Lamballe) cautérise profondément avec le fer rouge. La destruction de tissus que produisent ces agents est suivie d'une inflammation vive, sous l'influence de laquelle l'engorgement se fond.

Cette médication a été et est encore réprouvée par beaucoup de pathologistes comme dangereuse. Je dirai seulement que j'ai vu employer la pâte de Vienne par M. Gendrin, pendant deux ans et demi que j'ai été son élève, dans un très-grand nombre de cas, sans qu'il soit arrivé un seul accident grave, et que plusieurs de mes collègues, internes de M. Jobert, depuis qu'il se sert du fer rouge dans le traitement des affections du col utérin, m'ont assuré n'avoir jamais vu cette méthode de traitement donner lieu à des accidents sérieux entre les mains de ce chirurgien.

La nature elle-même, du reste, indique quelquefois le traitement qu'il faut suivre dans ces cas. J'ai plusieurs fois vu la cautérisation superficielle d'une ulcération du col, avec le nitrate d'argent ou le nitrate acide de mercure, suivie d'une inflammation violente du col, qui, en quelques semaines, fondait un engorgement chronique très considérable. »

VI. CHIRURGIE, ORTHOPÉDIE ET OPHTHALMOLOGIE.

23. *Essai sur les luxations de la clavicule*, présenté à l'Académie royale de médecine le 14 février 1843 (1), par MOREL LAVALLÉE, docteur en médecine, ex-interne lauréat des hôpitaux de Paris, membre de la Société anatomique.

(Suite : voir Encycl., t. 135, octobre 1843, p. 105.)

(Ann. de la chirurg. franç. et étrang., novembre 1843.)

Luxation en avant de l'extrémité interne de la clavicule.

La luxation de l'extrémité sternale de la clavicule *en avant* est contestée par Portal et niée par Duverney, tandis que, selon S. Cooper, cet os n'en a point de plus commune. Sans prétendre en fixer l'ordre de fréquence, disons qu'aujourd'hui, d'accord avec nos meilleurs chirurgiens modernes, le nombre des faits consignés dans les livres ou dans les recueils périodiques, la range, sous ce rapport, après la sus-acromiale.

Causes. La situation de l'extrémité interne de la clavicule la protége en ce sens contre l'action d'une cause directe. Elle ne saurait être chassée en avant que par une impulsion excessive de l'épaule en arrière, soit que cet os, prenant à son milieu un point d'appui sur la première côte, se transforme en un levier du premier genre, soit que, privée de cette auxiliaire, la violence suffise pour triompher de la solidité de la jointure : telles sont les paroles de Boyer, qui résume à cet égard l'opinion générale. Eh bien ! si je n'étais retenu par deux sentiments également justes, la défiance de moi-même et mon respect pour cette imposante autorité, j'oserais douter que ce jeu de levier qu'on suppose eût l'effet qu'on lui prête. Son point d'appui étant au milieu, ses deux bras et, par conséquent, la puissance non augmentée, son rôle ne pourrait être que le suivant : tout à l'heure la clavicule tournait sur sa tête ; la résistance costale transporte le centre du mouvement à son milieu, et l'extrémité interne se trouve obligée de faire autant de chemin en avant que l'externe en arrière. La force qu'exigerait alors la rupture des ligaments n'aurait-elle pas déjà opéré celle de l'os ? Voici quel est, à mes yeux, le mécanisme de cette lésion : il serait plus simple et bien autrement efficace ; la clavicule s'y comporterait toujours comme un levier du premier genre, mais dont le point d'appui serait à la partie postérieure de la facette du sternum, la résistance aux ligaments antérieurs, et la puissance, dont le bras aurait la longueur de l'os, à l'extrémité scapulaire. La tête claviculaire, en s'inclinant, déchirerait le ligament antérieur ; puis, obéissant à la violence extérieure et à la synergie des muscles, qui, du tronc, convergent à l'épaule, elle briserait ses autres liens et s'échapperait en avant : ainsi, loin de favoriser la luxation, la rencontre de la première côte serait plutôt un obstacle à sa production, puisque, en déplaçant le point d'appui, elle raccourcirait énormément le bras de sa puissance, et que le levier ne représenterait plus que le diamètre d'une poulie de renvoi. N'est-il pas même présumable que, si la clavicule venait à toucher la première côte, elle s'arrêterait contre cette borne, ou la briserait, ou s'y briserait elle-même ? Le mécanisme que je propose n'est-il pas celui des luxations de la plupart des os longs, lorsqu'elles arrivent par l'exagération des mouvements naturels ? La théorie reçue ne m'avait point satisfait ; je crains bien que la mienne n'ait pas un sort plus heureux auprès de vous.

Le refoulement de l'épaule *en arrière*, cette cause immédiate de la luxation, quelles sont les circonstances qui l'occasionnent ? C'est le plus souvent une chute sur l'épaule et sans doute sur sa partie *antérieure*, suivant la remarque de Boyer ; une chute sur le coude écarté du corps (A. Cooper) ; d'autres fois, la pression brusque et inattendue de la bretelle d'une hotte pesante qui glisse de son support dans un moment de repos, comme chez le fort de la halle cité par Desault, ou qui tombe d'un lieu élevé avec celui qui en est chargé, ainsi que Richerand l'a vu sur un maçon ; la simple action de ramener fortement les épaules en arrière à l'aide des mains seules ou avec l'application simultanée du genou dans le dos ; la très-jeune personne dont parle Boyer, la demoiselle de vingt ans que Richerand a observée, et l'homme adulte que mentionne Desault en sont un triple exemple ; enfin, un enfant qui allait être lancé à terre, dans une secousse de cabriolet, fut retenu par le bras et se luxa ainsi la clavicule sur le sternum (Mélier). Ce cas rappelle et éclaire celui d'Onésime Lamotte, qui eut la même extrémité déplacée en arrière par une traction vigoureuse du membre supérieur en avant. Si les circonstances varient, au fond, le bout externe de l'os est toujours fortement porté en arrière. « C'est là ce qu'on suppose, en général, dit le collaborateur de Mme Boivin ; mais le fait suivant prouvera, au contraire, que la violence, qui produit le mal, peut et doit même agir ici dans la même direction que pour produire la fracture (OBS. XI). « Un paysan « robuste, âgé de quarante ans, cheminant sur une « monture rétive, fut renversé par une ruade et « tomba sur l'épaule droite ; une douleur vive se fit « sentir au point par lequel cette région avait touché « le sol ; une non moins vive eut lieu vers le haut « du sternum, et là, le blessé reconnut une tumeur « dure. La douleur cessa, et cet homme eût oublié « son accident, sans la difficulté qu'il éprouva à « élever le membre supérieur, à porter la main sur « la tête. Au bout de six jours, il me fut amené. Des « restes d'ecchymose à la partie postérieure et in- « terne de l'épaule m'apprirent mieux encore que le « récit du malade la direction suivie par l'effort, « qui avait déplacé la clavicule : c'était évidemment « d'arrière en avant et de dehors en dedans (Dugès, « *Journal hebdomadaire de médecine*, 1831). »

L'illustre professeur de Montpellier ne s'est-il pas fait illusion ? L'ecchymose ne serait-elle point indépendante du choc qui a déterminé le déplacement ?

(1) Voyez le Rapport fait à l'Académie, par M. le docteur Jobert (Bulletin de l'Académie royale de médecine, t. VIII, p. 1160).

Toujours est-il que, en admettant ce fait comme une exception, vous repousseriez l'étrange doctrine qui le généralise. Dugès est un savant que j'admire, mais que j'admirerais davantage s'il ne se familiarisait pas si aisément avec le merveilleux.

Caractères anatomiques. — La luxation est *incomplète* ou *complète*. Dans le premier degré, la partie antérieure de la capsule est seule distendue (Bichat), ou déchirée (A. Cooper); dans le second, tous les ligaments sont rompus et la clavicule est passée en avant avec le fibro-cartilage (A. Cooper). La portion interne du sterno-mastoïdien est refoulée en bas et peut être quelquefois plus ou moins endommagée (Boyer, Richerand). S'il y a ici quelque divergence entre les opinions, elle ne vient point de la diversité des faits; c'est, au contraire, parce qu'elles ont été puisées toutes à une source unique, la conjecture, l'interprétation des symptômes; aucune, en effet, ne repose sur l'inspection cadavérique.

Il semblerait que, suivant la direction de la force qui agit sur l'extrémité externe de la clavicule, l'interne dût s'échapper directement EN AVANT, d'autres fois EN AVANT et simultanément *en bas* ou *en haut;* c'est aussi la division établie par M. le professeur Ch. Sédillot. Mais, à part un cas qu'il cite, et qui n'a pas une grande valeur ici, puisqu'il y avait en même temps une luxation sus-acromiale du bout opposé de l'os; à part ce fait peu concluant, où la tête articulaire s'était portée en avant et en haut, je n'ai pu trouver, malgré toutes mes recherches, que des exemples du déplacement composé EN AVANT et *en bas*. Les observations, je ne dis pas qui précisent, mais qui indiquent la hauteur de la clavicule au devant du sternum, sont d'accord sur ce point. Jusque dans les conditions les plus défavorables, c'est encore, c'est toujours cette forme qui se produit, même quand l'épaule est le plus vigoureusement abaissée. Chez le maçon qui tomba avec sa hotte, l'extrémité luxée descendait d'environ trois pouces. Elle ne se porta pas non plus en haut dans le cas analogue rapporté par Desault. Voilà des faits qui parlent énergiquement dans le sens de Boyer. On sait que, pour lui, cette dépression est constante, et que l'étendue seule en est variable. Cet abaissement de la clavicule déplacée en avant vient sans doute de ce qu'elle ne conserve pas sur la première côte le point d'appui qu'elle y trouve dans les autres luxations.

Ce qui ne manquera sans doute pas davantage, c'est le mouvement de la clavicule en dedans, sa tendance à croiser le sternum; nous avons vu sous quelles influences.

Symptômes.—Au moment de l'accident, *douleur* vive, mais tellement courte qu'elle se laisserait oublier si elle ne se réveillait dans les mouvements de l'épaule, comme chez l'enfant guéri par M. Mélier, comme chez le paysan robuste dont Dugès nous a conservé l'histoire. Position du membre: inclinaison de la tête, etc.; l'attitude, en un mot, est la même que dans la luxation précédente. La mobilité du bras, sans être gravement altérée, est pourtant pénible et bornée, surtout l'adduction combinée avec l'élévation. Au niveau de la fossette sternale, une petite tumeur dure, à peu près indolente, sans changement de couleur à la peau, se continuant avec la clavicule, augmentant quand on repousse en arrière l'extrémité scapulaire de cet os, se réduisant par une manœuvre contraire, surtout si l'on y joint une traction en dehors, et reparaissant dès qu'on abandonne les parties à elles-mêmes, achève le tableau du déplacement *incomplet*.

A côté des symptômes fonctionnels, représentez-vous l'épaule rétrécie et reculée, les creux sus et sous-claviculaires ayant plus gagné de profondeur en dedans qu'ils n'en ont perdu en dehors, et dont le premier s'est élargi aux dépens du second; la clavicule inclinée en dedans et autour de laquelle se réfléchit, souple ou tendu, le chef interne du sterno-mastoïdien, tandis que l'externe, dévié en avant et en dedans, est devenu plus saillant; cet os, se rendant au devant du sternum, où il se termine par une tumeur solide du volume de sa tête, et répondant aux mouvements du scapulum de la même manière que dans l'autre forme, mais dans de plus larges limites et pouvant descendre jusqu'à trois pouces au-dessous de la cavité articulaire; enfin, à la place du relief incompressible qui déborde cette cavité dans l'état sain, figurez-vous une dépression ou un défaut de résistance, et vous aurez les principaux traits de la luxation *complète*.

Plusieurs ont été omis dans l'observation dont vous avez déjà lu le commencement, celle de Dugès.

«.... La saillie formée par l'extrémité de cet os était évidemment plus basse que celle de l'autre clavicule; elle était aussi plus en dedans, et surtout plus en avant; elle s'élevait d'environ six lignes au devant du plan du sternum. Cette saillie me rappelle l'erreur que Boyer dit avoir été commise, en la confondant avec une exostose; mais il était facile de voir que toute la clavicule était plus basse et plus avancée que l'autre : de là la tension du sterno-mastoïdien et la difficulté d'incliner la tête vers l'omoplate gauche, c'est-à-dire en arrière et de côté. — Bandage de Desault avec compresses graduées sur l'extrémité déplacée. — Au bout d'un mois, guérison imparfaite; il est resté une luxation incomplète définitivement. La clavicule fait une saillie légère, mais le bord du sternum qui la reçoit s'est avancé dans la même proportion : de là difformité très-peu apparente et solidité, amplitude et facilité parfaite des mouvements » (Dugès, *fin de l'*OBS. XI).

Diagnostic.—Le deuxième degré de cette lésion en a imposé pour une exostose à un chirurgien habile : c'est ce qu'on ne croirait même pas pour le premier, s'il était une méprise que la distraction ne pût expliquer. Ces deux cas, la luxation complète et l'exostose, n'ont, en effet, qu'un seul point de contact, la tumeur; mais les antécédents, et les autres caractères, sont si différents! N'y eût-il que celui de la réductibilité, qu'ils ne partagent pas, qu'il serait suffisant.

Confondra-t-on la luxation complète avec une fracture de l'extrémité sternale de la clavicule? Non, car le fragment externe est plus court que la clavicule du côté sain, et l'on reconnaît à l'œil ou au toucher l'interne dans sa situation habituelle.

Pronostic. — Je ne sache pas qu'on ait jamais entièrement négligé la luxation complète; car on peut regarder comme une luxation purement accidentelle le fait suivant, qui se compliquait d'un relâchement de ligaments inhérent à la constitution.

OBS. XII. — « Un de mes confrères, recherchant quelle pouvait être la cause de la faiblesse des mem-

bres thoraciques chez Mlle M...., âgée de 17 ans, rencontra l'extrémité sternale de chaque clavicule luxée en avant. Alors cette demoiselle fit voir qu'elle produisait à volonté cette double luxation, et avoua même qu'elle en faisait son amusement. En rappelant ses souvenirs, elle dit à M. le docteur Benoist que c'était à la suite d'une violente chute sur les mains qu'était apparue pour la première fois cette double luxation.

« Evidemment ces faciles luxations reconnaissaient pour cause le grand relâchement des ligaments qui font partie de chaque articulation sterno-claviculaire, et, en dernier lieu, probablement aussi l'usure du bord interne du cartilage qui encroûte la facette stigmoïde du sternum, dans laquelle vient s'emboîter l'extrémité sternale de la clavicule.

« Les auteurs anciens et modernes citent bien quelques cas de luxation en avant de l'extrémité interne de la clavicule, et donnent même l'explication de cet accident; mais ils ne rapportent aucune observation de la double luxation en avant, et à plus forte raison de la double luxation volontaire (1). Comme on le voit, la cause de cette ancienne lésion articulaire était très-complexe, et nous ne connaissons point d'exemple de cette luxation, réellement traumatique, abandonnée à elle-même; mais l'aspect en est, dès le premier abord, si peu sérieux, que, fût-on dans l'ignorance des conséquences de la luxation en arrière non réduite, et de celle de la destruction totale de la clavicule par la nécrose, que la crainte de la difformité serait à peu près seule permise. Incomplète ou mal remise, l'inconvénient est moindre encore, et il se trouve parfois une nouvelle condition de solidité dans une avance du bord sternal, avance qui agrandit la cavité articulaire, la déplace, pour ainsi dire, parallèlement à la tête qui l'avait quittée. Cette légère difformité serait donc presque insignifiante : — oui, chez l'homme; mais chez une femme jeune, et elles le sont longtemps, ce serait une chose qui ne serait pas pardonnée, si l'on savait qu'elle n'était pas inévitable. — Les moyens ordinaires sont incapables de mettre à l'abri de ce désagrément; Boyer en convient, Bichat lui-même, après avoir félicité son maître d'une guérison obtenue à ce prix, ajoute que Desault citait dans ses leçons d'autres succès aussi *complets :* donc c'était là le dernier degré de perfection. Nous venons de voir que A. Dugès exprimait la même satisfaction en présence d'un cas semblable. Richerand était-il plus heureux?

Obs. XIII.—Un maçon chargé d'une hotte tombe d'un deuxième étage. Les épaules furent si fortement ramenées en arrière par les sangles, que la clavicule droite se luxa en avant sur le sternum, son extrémité interne descendit d'environ trois pouces au devant de la face antérieure de cet os; la partie sternale du sterno-mastoïdien fut sans doute détachée, ce muscle et le sous-clavier durent au moins éprouver un tiraillement considérable. Les douleurs étaient vives lorsque le malade fut transporté à l'hôpital Saint-Louis. Je reconnus de suite une luxation à une tumeur volumineuse, saillante sous la peau au devant du sternum, à la direction vicieuse de la clavicule, difformité qu'on faisait disparaître en portant l'épaule en dehors et en avant, à la douleur, au tiraillement du sterno-mastoïdien (*de quel chef? si c'était l'interne qui était tendu, il n'était donc point détaché : c'était sans doute l'externe*), à l'inclinaison de la tête du malade qui la penchait sur l'épaule affectée..... Bandage de Desault pendant 40 jours. Cependant la clavicule est restée plus volumineuse, son extrémité interne est plus saillante que celle du côté opposé, d'où une disposition plus marquée au déplacement en avant (1).

Ainsi, avec les anciens bandages, et de l'aveu même des hommes les plus compétents, le pronostic de cette luxation n'était pas dégagé de toute cause d'inquiétude. Cette lacune est comblée, et c'est là un véritable service rendu à la pratique.

Traitement. Saisir de chaque main chaque extrémité du bras pour porter l'épaule en arrière et en dehors, et le coude sur la poitrine, tel est le procédé de la réduction, qu'on facilite par une pression sur la tête de l'os. Aussitôt qu'elle est opérée, on doit ramener l'épaule en avant et le coude en arrière, afin que, en donnant à la clavicule une direction opposée à celle dont l'exagération a causé le déplacement, on diminue les chances de la reproduction. Ce dernier temps de la manœuvre remplit son objet; mais a-t-il toute l'importance que Boyer lui suppose? N'est-il pas certain que si l'on maintenait la position qui a rétabli les rapports des surfaces articulaires, elles ne se sépareraient plus? On ne fait effectivement pas autre chose avec le bandage dextriné. Il surprend et fixe les parties dans l'attitude de la réduction. Rien n'empêcherait, d'ailleurs, de suivre, dans son application, le conseil de Boyer; car cet appareil se prête à tout : c'est un moule qu'on jette avec un égal succès autour de n'importe quoi. Faudrait-il un refoulement direct de l'extrémité luxée, il suffirait de quelques circonvolutions obliques, sous lesquelles on engagerait une garniture renouvelée à mesure que le besoin s'en ferait sentir, et l'on ne serait pas souvent obligé de recourir à l'ingénieux compresseur mécanique de M. Mélier, d'autant moins que M. Nélaton nous en enseigne un meilleur, parce qu'il est aussi efficace et plus simple; on le trouve partout : c'est le brayer anglais. Voici le cas qui suggéra à M. Nélaton l'idée d'employer ce nouveau moyen. Cette observation cadrant de tous points avec les mieux faites que vous ayez lues, je n'en rapporterai que les principaux traits.

Obs. XIV. L'accident fut causé par l'écroulement d'une cheminée en maçonnerie : les pierres, en tombant, frappèrent le moignon de l'épaule; mais on manque de détails pour préciser le mécanisme de la lésion.

L'extrémité claviculaire était descendue au devant du sternum, dont elle atteignait la ligne médiane. — Toujours ce triple déplacement EN AVANT, *en dedans et en bas.* — La réduction était facile, et dès qu'on abandonnait le membre à lui-même la luxation reparaissait. On applique l'appareil de Desault avec des tours de bande destinés à assujettir des compresses graduées sur la tête de la clavicule. — Il se relâche et devient inutile. Alors M. Nélaton, après avoir serré le bras contre la poitrine avec une

(1) Putégnat. Sur les luxations par relâchement, journal de M Malgaigne,—septembre 1843.

(1) Richerand, Nosographie chirurgicale.

ceinture, pose sur l'extrémité luxée la pelotte antérieure d'un brayer anglais, dont le ressort, embrassant le côté sain sous l'aisselle, vient appuyer la pelotte postérieure sur l'épine dorsale. Ce bandage, qui a été très-aisément supporté, sans intéresser la peau, ne laissa, au bout d'environ deux mois, aucune trace de luxation.

C'est encore le seul exemple d'une aussi parfaite guérison; ce qui recommande singulièrement le moyen qui l'a procurée. — J'ai dit ailleurs qu'on pourrait au besoin l'associer à l'appareil dextriné.

Luxation en haut de l'extrémité interne de la clavicule.

« Ce déplacement est impossible, parce qu'il exigerait une force énorme, qui, agissant sur l'extrémité externe de la clavicule, en ferait un levier du premier genre qui aurait son point d'appui sur la première » (Boyer). Ainsi, dans le cas où la violence extérieure suffirait à amener le contact des deux os, la luxation en serait facilitée; elle n'arriverait même qu'à cette condition ! — Comme si l'humérus, le cubitus, etc., dans leurs déplacements les plus fréquents, avaient besoin d'un point d'appui éloigné de leur tête, comme si ce n'était pas, au contraire, un obstacle souvent insurmontable. C'est ce qu'il fallait avoir oublié pour croire à ce rôle de la première côte. L'idée m'en paraît tellement étrange, que, en songeant au talent de ceux qui l'ont conçue ou partagée, je craindrais presque d'avoir donné dans une de ces grossières erreurs qu'on s'étonne d'avoir commises quand le voile tombe et laisse voir la vérité. Pourtant tout me ramène et me fixe dans cette voie : à part les raisons exposées ailleurs, n'est-il pas présumable que, dans cette rencontre réelle ou supposée du milieu de la clavicule et de la première côte, ce n'est pas une luxation qui serait favorisée, mais une fracture qui la préviendrait? Le voisinage de la première côte serait alors une cause efficace, non du déplacement, mais de sa rareté. Ce n'est pas la seule : il ne saurait s'opérer que par l'abaissement exagéré de l'extrémité claviculaire externe. Or, quelles sont les circonstances capables de produire cet abaissement ? Une chute latérale sur l'épaule avec impulsion en avant; mais le plus souvent des lésions moins difficiles se font et empêchent celle-ci ; — une chute sur la face supérieure de la portion humérale de l'os; mais ordinairement, quand on est précipité la tête la première, c'est elle qui pare le coup ; — un corps pesant qui vient d'en haut frapper l'épaule; mais ce choc sera bien peu fréquent, et puis encore est-ce cette luxation qu'il occasionnerait? — un fardeau excessif portant sur la même région; mais qui s'en chargerait ?

Bien que, par des raisons différentes et quelquefois opposées, j'arrive non pas tout à fait à la même conclusion que Boyer, mais presque, non pas à l'impossibilité, mais à la difficulté extrême de la luxation. Restée jusqu'ici inconnue, le hasard a voulu qu'elle se montrât d'abord sous ses deux formes les plus importantes, incomplète et complète, et que son histoire sortît, pour ainsi dire, toute faite des deux premières observations. Elles tiendront lieu de description.

Luxation incomplète (Obs. XV). « Un sous-officier de vétérans (Mendez) entra au Val-de-Grâce le 25 octobre 1835. Ce malade, retournant la veille à son quartier, était tombé dans une fosse d'une trentaine de pieds de profondeur, dont on extrayait la terre glaiseuse avec laquelle on lute les poêles ; l'épaule droite porta la première ; cependant ce militaire se releva immédiatement ; il ne souffrait pas, mais le moindre mouvement de la tête ou du bras droit faisait entendre un craquement assez manifeste, et causait de la douleur. L'épaule droite présentait des traces de contusion ; elle était légèrement déprimée, et l'angle supérieur et externe de l'omoplate était porté en bas, en avant, et de deux à trois lignes en dedans, pendant que son angle inférieur, plus rapproché du rachis, soulevait les téguments. On découvrit, entre l'attache sternale et l'attache claviculaire du muscle sterno-mastoïdien, une saillie osseuse formée par l'extrémité sternale de la clavicule gauche. Le faisceau interne du muscle sterno-mastoïdien était tendu, et le faisceau externe relâché ; la tête était inclinée du côté malade. Après l'application d'un bandage contentif, la douleur disparut, et les mouvements recouvrèrent leur liberté ; mais la clavicule resta plus élevée que l'autre de trois à quatre lignes, et située sur un plan un peu antérieur (1). »

Luxation complète (Obs. XVI). « Paris, passementier, âgé de 43 ans, a été violemment renversé sur le sol ; le moignon de l'épaule gauche et le côté correspondant de la tête ont frappé la terre : dans la chute, le choc le plus intense a été supporté par l'épaule, tandis que, par un mouvement de rotation de gauche à droite, la tête cherchait à s'y soustraire. Néanmoins, dans cette position, l'étendue existant entre l'épaule et la tête fut augmentée par l'inclinaison forcée de cette dernière à droite.

« L'extrémité interne de la clavicule est placée au-dessus du bord supérieur du sternum sur lequel elle appuie ; le doigt étant promené de droite à gauche sur ce bord, vient heurter une saillie dont la hauteur est mesurée par l'épaisseur de l'extrémité interne de la clavicule. En faisant fléchir assez fortement la tête du malade sur la poitrine et déprimant la peau dans l'espace en forme de V situé entre les tendons des muscles sterno-mastoïdiens, on sent une surface lisse, triangulaire, qui regarde à droite, et dont la position est perpendiculaire au bord supérieur du sternum, avec lequel cette surface forme un angle droit. Le tendon du sterno-mastoïdien gauche est projeté en avant par l'extrémité interne de la clavicule sur laquelle il s'aplatit en formant une courbure légère; la concavité de cette courbure embrasse, de bas en haut, le tiers antérieur de la circonférence de l'extrémité claviculaire. En arrière, la clavicule se trouve cernée par le sterno-hyoïdien, d'où il résulte que l'extrémité interne de l'os luxé est logée dans une anse formée, en avant, par le tendon du sterno-mastoïdien, en bas, par le bord supérieur du sternum, et en arrière, par le sterno-hyoïdien. L'ouverture de cette anse regarde en haut.

« Au-dessous du tiers interne de la clavicule, il existe une dépression très-évidente, que l'on augmente considérablement en exerçant sur la peau une pression modérée. L'enfoncement ainsi obtenu permet de constater ses limites formées supérieurement par la clavicule, inférieurement par la première

(1) Sédillot, Dict. des étud. méd. pratiques.

côte, en dedans par la facette du sternum, s'articulant avec la clavicule; en dehors la dépression diminue de hauteur et devient insensible à deux pouces environ du sternum. Le fond de cette dépression n'offrant au doigt d'autre résistance que celle qui lui est fournie par la peau, il est presque certain que le muscle sous-clavier est rompu. La rupture du ligament costo-claviculaire paraît démontrée par le défaut de résistance que nous venons d'indiquer, et l'écartement d'un pouce environ qui existe entre la première côte et la face inférieure de la clavicule.

« Le ligament interclaviculaire forme un cordon oblique de droite à gauche et de bas en haut. En raison du rapprochement de l'extrémité sternale de la clavicule gauche de l'extrémité correspondante de la clavicule droite, ce cordon est facilement dépressible et permet d'explorer la surface articulaire de la clavicule luxée.

« Le faisceau sternal du muscle mastoïdien est dur, tendu, assez fortement contracté, tandis que le faisceau claviculaire du même muscle se laisse déprimer d'une manière sensible dans sa partie inférieure.

« La peau ne présente pas la plus légère ecchymose ; cependant il semble qu'un peu de liquide est épanché autour des surfaces articulaires.

« Les mouvements de l'épaule sont impossibles, la douleur est peu vive.

« Le malade étant d'une constitution forte, une saignée de dix-huit onces lui est pratiquée.

« La réduction est opérée ainsi : la tête du malade est fléchie sur la poitrine ; une main, appliquée sur la partie externe du coude gauche, pousse le membre en dedans, pendant que l'autre main, placée à la partie interne et supérieure du bras, porte celui-ci fortement en dehors, et forme en même temps un point d'appui sur lequel la partie supérieure du bras bascule et entraîne l'épaule en dehors ; par ce mouvement l'extrémité interne de la clavicule, facilement dégagée, tombe en produisant un léger bruit; elle se trouve alors dans ses rapports normaux.

« Toute difformité a disparu, les mouvements sont possibles, mais douloureux ; le déplacement ne se reproduit pas lorsque le membre est en repos. Le bandage cubito-claviculaire est appliqué; le tampon est fixé aussi près de l'extrémité interne de la clavicule que le permet la conformation des parties environnantes ; la bande motrice est placée de telle sorte que ses deux chefs antérieur et postérieur se renversent sur les parties correspondantes du bandage cubito-claviculaire, à quelques pouces au-dessous du tampon, pour gagner le côté droit de la poitrine et y être noués ensemble.

« Tous les deux jours la bande motrice est dénouée pour être resserrée de nouveau.

« Le 21 octobre, on enlève le bandage : il n'existe pas la plus légère difformité ; les mouvements sont un peu raides, néanmoins le malade sort de l'hôpital après avoir promis de laisser, pendant une douzaine de jours, le membre dans un état de repos pour lui imprimer ensuite des mouvements gradués » (1).

Dans les deux cas, la cause de la luxation a été une chute sur l'épaule avec une impulsion en avant; dans tous les deux, le chef interne du sterno-mastoïdien était porté en avant et tendu.—Sans pousser le parallèle jusqu'au bout, je dirai que, d'accord sur tous les autres points, autant que peuvent l'être deux degrés d'une même lésion, ces deux faits offrent un contraste inattendu : dans la luxation complète, la réduction se maintient par le simple repos, et dans la luxation incomplète, la tête claviculaire avait une telle tendance à ressortir de sa cavité que, malgré un traitement éclairé, elle s'est assujettie dans un commencement de retour à sa position vicieuse. Que les déplacements en avant et en arrière une fois remis et abandonnés à eux-mêmes ne reparaissent pas dans l'immobilité du membre, je n'ai jamais vu ni lu ce phénomène, mais je le comprendrais; pressées l'une contre l'autre par des fibres charnues ou ligamenteuses, les surfaces articulaires demeureraient peut-être unies, si une impulsion de l'extrémité externe de la clavicule en sens opposé à celui de la luxation, ou la traction directe du grand pectoral ou du sterno-mastoïdien et du trapèze, sur l'extrémité luxée elle-même, ne venait les séparer de nouveau. Le parfait repos de ces muscles expliquerait alors la persistance spontanée de la réduction, mais dans le déplacement en haut, où le poids de l'épaule, comme une force permanente, continue en quelque sorte l'action de la cause ! Quelques trousseaux fibreux intacts, en serrant la jointure, lui prêtaient-ils cette résistance, faible sans doute et momentanée, et cependant encore si singulière ?

L'auteur a senti du doigt, à travers les téguments, la rupture du sous-clavier : cette perception n'est-elle point un peu délicate pour être sûre ? Et puis, pourquoi la déchirure de ce muscle dans une luxation qui en rapproche les deux attaches?

J'hesite d'autant moins à soumettre ces petites difficultés à M. Baraduc, que son observation est très-belle.

Luxations de l'extrémité externe de la clavicule.

Cette extrémité est encore remarquable, bien qu'à un moindre degré que l'autre, par la disproportion de son volume avec la cavité correspondante; aussi la clavicule déborde-t-elle généralement l'acromion en haut, et est-il très-rare que l'articulation ne soit indiquée à l'extérieur que par une rainure entre les deux os. La différence de leur niveau est presque toujours sensible à la vue comme au toucher chez la femme maigre et chez l'homme; dans les deux sexes, elle se dérobe à l'œil sous l'embonpoint pour n'être plus accessible qu'au doigt, qui même parfois la distingue mal aisément. L'attitude où elle se prononce le mieux, la plus favorable à son examen, est celle où le bras reste pendant, à l'état de repos. C'est, assure-t-on, chez les manœuvres que ce relief atteint ses limites les plus élevées. N'aurait-on point mis, sans s'en apercevoir, le résultat d'une analogie incomplète à la place de l'observation ? Je n'oserais le penser, et pourtant comment les efforts répétés du membre supérieur détermineraient-ils le renflement de la clavicule sans exercer la même influence sur l'acromion ? L'invraisemblance d'une telle anomalie m'a porté à la vérifier, et, si je ne me suis pas trompé, elle manque de fondement. D'après mes recherches, ce serait

(1) Baraduc, loc. cit., p. 27.

une proéminence plus marquée peut-être chez les sujets robustes, mais dont les variétés, au lieu d'être acquises, dépendraient uniquement d'une conformation primitive.

Si elles n'avaient, ces variétés, de valeur réelle que comme élément de diagnostic, elles ne seraient guère intéressantes : un coup d'œil comparatif sur les deux épaules et tout serait dit. Mais voici une conséquence importante de l'épaisseur isolée ou simultanée de l'extrémité claviculaire et de l'acromion : la difficulté extrême ou l'impossibilité de la luxation en bas. L'intervalle des deux apophyses scapulaires est presque ou totalement insuffisant à recevoir la clavicule, en sorte que, dans les cas douteux, la grosseur ou la petitesse de cet os du côté opposé serait une présomption pour ou contre la luxation.

Un point de l'anatomie de cette jointure qui se rattache encore intimement à ses déplacements, c'est sa situation entre le plus fragile des os, la clavicule, et le plus *luxable*, l'humérus, situé lui-même en dedans de parties très-vulnérables, le coude, le radius, etc. Sans cette disposition préventive, avec l'étroitesse et la configuration de ses surfaces et le nombre de ses mouvements, l'articulation résisterait-elle aussi souvent aux efforts, aux pressions et aux chocs excessifs qui y retentissent? Céderait-elle à peu près exclusivement aux violences immédiatement supportées par l'épaule?

Si la fréquence de ses luxations se trouve bornée, leurs espèces le sont également. Que, en rompant leurs ligaments, les deux os vinssent à glisser l'un contre l'autre directement d'avant en arrière, resteraient-ils longtemps contigus dans cette nouvelle position? La permanence n'en est-elle pas incompatible avec leur minceur, l'action des muscles qui les sollicitent en sens opposé, et avec le poids du membre? A l'instant l'acromion et la clavicule se superposeraient l'un à l'autre, et les luxations directes en avant et en arrière seraient ainsi converties en celles EN HAUT *ou* EN BAS, les seules dont on ait des exemples. Toutes susceptibles qu'elles paraissent d'un déplacement secondaire *en avant* ou *en arrière*, on n'a observé jusqu'ici ce mode composé que pour la luxation en haut, où quelquefois la clavicule est en même temps rejetée en arrière.

La luxation en haut est la règle, et la luxation en bas une exception extraordinaire.

Quelle est la fréquence relative des déplacements des deux extrémités de la clavicule? Question controversée, mais heureusement peu grave, sur laquelle personne ne partage plus aujourd'hui l'opinion de J.-L. Petit. On sait qu'aux yeux de l'illustre chirurgien, c'était l'articulation sternale qui se luxait le plus souvent. — Il serait impossible d'entrer plus avant dans les généralités sans empiéter sur l'histoire particulière de ces lésions.

Luxation sous-acromiale de la clavicule.

C'est une affection dont les exemples ont longtemps manqué à la science. Réduits alors à en disputer la possibilité d'après les dispositions anatomiques, les auteurs, bien que partis du même point, étaient arrivés aux résultats les plus divers. La plupart, avec Duverney et Boyer, la rejetaient de la manière la plus absolue ; J.-L. Petit, qui ne l'avait jamais rencontrée, n'hésitait pas à soutenir qu'elle devait être plus fréquente que la luxation en haut, qu'il avait plus d'une fois observée ; enfin A. Cooper et Sanson, se plaçant entre ces deux extrêmes, en avaient établi la difficulté; mais ils n'étaient pas allés plus loin, et, par une sage réserve, ils étaient restés dans le doute. Les faits ont parlé : ils ont jugé la question avec leur irrécusable autorité. Nous les exposerons successivement, pour trouver ensuite dans leur analyse le tableau de la maladie. Par un caprice du hasard ou peut-être plutôt parce que c'était le sort d'un grand nombre de lésions, le premier cas n'a été, comme celui du déplacement en arrière de l'extrémité sternale, reconnu qu'à l'autopsie, et c'est également encore le seul qui soit accompagné de cette démonstration pas tout à fait posthume. Les deux autres, car il y en a trois, pour ne pas offrir ce dernier caractère, n'en sont pas moins authentiques.

Obs. XVII. — Depuis 1765, elle était restée enterrée dans un immense recueil (1), jusqu'à ce que M. Malgaigne ait été l'y découvrir pour lui donner en quelque sorte le jour une seconde fois. J'en consigne ici l'extrait fidèle, mais non pas littéral. En le traduisant, je me suis attaché, à l'aide du texte et des planches, à rendre le fait dans toute sa vérité, en le dégageant de ses longueries, comme dirait Montaigne, et en le revêtant de la forme sévère qui lui convient.

« Un militaire était entré pour une fièvre lente à l'hôpital de Saint-Petersbourg. Je m'aperçus, en l'examinant, que son bras droit était fixé contre la poitrine, sans pouvoir se porter ni en avant ni en arrière; l'élévation et l'abaissement étaient les seuls mouvements qu'il eût conservés. La main était difforme et raccourcie (*manum præter naturaliter constructam, etc.*); je vis bien qu'il y avait là quelque lésion, mais je ne pus en déterminer la nature. Voici, du reste, l'accident auquel il la rapportait : à l'âge de 6 ans il s'avisa de soulever avec un de ses camarades un uschat plein d'eau (c'est une espèce de baril de la contenance de 143 livres). Ils le suspendirent à un bâton dont ils appuyèrent les bouts sur leur épaule. Au moment de l'effort, Katschkoff éprouva dans ce point une vive douleur : une tumeur avec rougeur à la peau s'était manifestée, et son bras avait perdu toute sa mobilité, qui, par les secours d'une bonne femme et du temps, se rétablit peu à peu au degré où elle se présente aujourd'hui.

« Le malade mourut. L'autopsie montra, parmi d'autres désordres secondaires moins curieux, la rupture du tendon de la longue portion du biceps. Ce ne fut pas sans étonnement que je trouvai en même temps une luxation de la clavicule et une luxation de l'humérus.

« Le bout de la clavicule s'engageait largement sous l'apophyse acromion, qui s'était creusée à sa face inférieure pour le recevoir. Les points contigus de ces deux os étaient encroûtés de cartilage. Les ligaments acromio-claviculaires, dont Vésale admirait la force, avaient été détruits, et de leurs débris il s'était formé une sorte de capsule fibreuse irrégulière, mais solide, et dont les faisceaux obliques ou verticaux se rendaient des bords de l'acromion à ceux de l'extrémité claviculaire. Cette capsule était recouverte par une bourse synoviale destinée au glissement du deltoïde. Le cartilage inter-articu-

(1) Nova acta physico-medica. Mell.

laire, qu'il n'a point été donné à tout le monde de rencontrer (Monro), existait ici; il avait été entraîné sous l'acromion, et tenait au cartilage accidentel (*de la clavicule ou de l'acromion?*) par des filaments de 3 lignes de long.

« Les ligaments conoïde et trapézoïde manquaient, et n'étaient rappelés que par des mamelons fibreux qui en occupaient la place.

« L'exagération singulière de la courbure externe de la clavicule, l'aplatissement de son bord antérieur, presque tranchant, les dents multipliées qui le hérissaient, tout donnait à l'os entier de la ressemblance avec une serpette ébréchée, dont la moitié interne serait le manche, et l'externe la lame.

« La cavité glénoïde se terminait en pointe en haut et en bas (*sursùm* et *deorsùm acuminata*). A côté de son bord interne, il s'était formé, sur le col de l'omoplate, une autre cavité, plus grande, semi-lunaire, à pourtour rugueux, à fond inégal et revêtu d'un mince cartilage. La partie supérieure de l'humérus semblait se partager en deux têtes, dont l'interne, c'était la tête naturelle, était aplatie et s'articulait avec la nouvelle cavité qu'elle s'était créée par sa pression; l'externe s'allongeait en se recourbant vers la cavité glénoïde, et s'y adaptait, de façon que la tête normale s'articulait avec la cavité accidentelle, et la tête accidentelle avec la cavité normale, comme la face supérieure de l'extrémité claviculaire avec la face inférieure de l'acromion.

« Chez un enfant de 6 ans, les ligaments scapulo-claviculaires n'ont pu résister à la pression énorme d'un poids de plus de 143 livres : la clavicule déprimée a entraîné dans son mouvement l'humérus, dont elle a appliqué le col sur le bord interne de la cavité glénoïde. »

Voilà sans doute une observation riche de détails, et qui cependant en laisse regretter beaucoup encore. A l'article des symptômes, par exemple, comment le chirurgien n'a t-il pas décrit avec exactitude la déformation de l'épaule, les nouveaux rapports de l'extrémité claviculaire et de l'acromion, changements qui devaient être si sensibles chez un sujet amaigri, le degré de mobilité des deux os l'un sur l'autre, la distance comparative de l'acromion au sternum, la position de l'angle inférieur de l'omoplate et de l'apophyse coracoïde, cet ensemble de caractères qui, avec la fixité du bras, accusait une lésion profonde dans la région? comment ne l'a-t-il pas signalée; comment au moins ce qu'il y avait de plus frappant dans la rupture des lignes naturelles n'est-il pas même indiqué? Bien d'autres points, jusque dans l'exposition de l'autopsie, sont entachés du défaut d'indécision : « Toute l'extrémité claviculaire se cachait sous l'acromion. » Que signifient ces mots *toute l'extrémité*? Où commence-t-elle, cette extrémité? où se lie-t-elle au corps de l'os? A la réunion de l'épiphyse et de la diaphyse? Mais ce n'est évidemment pas là ce que l'auteur avait en vue. Cette donnée ne devait-elle pas être exprimée en chiffres plutôt que la longueur des quelques filaments qui attachaient le fibro cartilage à la nouvelle articulation? etc., etc.

Quel a été le mécanisme de la luxation? Rappelons-nous-le : dans cette manière de porter à deux un fardeau sur l'épaule, la pression n'agit, par l'intermédiaire du bâton suspenseur, que sur l'extrémité de la clavicule. Cet os n'est directement soutenu que par le trapèze, tandis que l'omoplate, qui compte aussi ce muscle parmi ses élévateurs, y ajoute encore le rhomboïde, l'angulaire, et surtout le grand dentelé. Que résulte-t-il de cette différence énorme dans la résistance à l'abaissement? Qu'au moment d'un effort excessif la clavicule distend ses ligaments acromiens, pèse sur l'apophyse coracoïde, qu'elle refoule en bas et en dedans, et incline ainsi en ce sens toute la partie supérieure du scapulum. Dans ce mouvement de bascule, en même temps que l'éminence coracoïde descend sous l'extrémité claviculaire, l'acromion s'élève au-dessus en décrivant un arc de cercle très-court : par là, ces deux apophyses, quittant leur position respective, se sont superposées, et leur intervalle se présente de lui-même à la clavicule qui l'enfile. Le scapulum n'a eu qu'à obéir aux muscles qui l'attiraient en dedans, et qui n'étaient plus balancés, ni par la rencontre de l'extrémité claviculaire avec l'acromion, ni par les ligaments nécessairement détruits.

Quant à la luxation du bras qui compliquait celle de la clavicule, pour concevoir comment elle s'est produite, il faudrait mieux connaître les circonstances de l'accident. Croirez-vous, avec l'auteur, que ce soit la clavicule qui ait chassé la tête humérale de sa cavité, et que l'un des déplacements ait été ainsi la conséquence de l'autre? Mais la clavicule appuyée sur l'apophyse coracoïde a-t-elle pu descendre sans faire descendre en même temps le scapulum? Une fois la luxation sous-acromiale opérée, ces deux os n'ont-ils pas dû s'abaisser à la fois comme un seul système? Supposerez-vous à l'inclinaison du haut de l'omoplate en dedans assez d'étendue pour que l'extrémité claviculaire ait entraîné dans sa dépression violente la tête humérale hors de sa cavité, surtout si vous avez égard à la longueur de la capsule, bien plus que suffisante pour permettre, sans les luxer, l'interposition de la clavicule aux deux surfaces articulaires? D'ailleurs, si c'était réellement la clavicule qui eût délogé l'os du bras, elle eût participé à sa nouvelle jointure, et il n'en était rien. Peut-être Katschkoff a-t-il fait une chute, ou imprimé à son membre un mouvement brusque qui rendrait compte du déplacement.

A part d'autres obstacles, qu'une autopsie moins imparfaite eût peut-être révélés, on comprend que, dans la situation anormale de sa tête, l'humérus ne put se porter ni en avant ni en arrière, arrêté qu'il était par la poitrine et par le scapulum, dont le refoulement en dedans mettait, sous ce rapport, le sujet dans une condition pire que celle des animaux non claviculés, puisque chez lui la clavicule, sans plus fournir à la racine du bras le point d'appui qui le tenait à distance du tronc, gênait encore le jeu de l'omoplate.

Quoi qu'il en soit, cette observation restera : elle établit avec la dernière évidence l'existence de la luxation sous-acromiale de la clavicule, en en donnant les principaux caractères anatomiques, élément de son histoire d'autant plus précieux qu'il ne se retrouvera sans doute pas de sitôt, parce que, d'abord, l'affection est très-rare, qu'ensuite elle sera diagnostiquée, et qu'enfin elle ne sera probablement jamais mortelle par elle-même.

Les observations suivantes combleront-elles la lacune que celle-ci a laissée? Offriront-elles un tableau fidèle des symptômes et de ce qu'on peut

appeler les signes physiques de la luxation, c'est-à-dire de la déformation de l'articulation, ou l'expression des rapports accidentels des os qui la constituaient?

Obs. XVIII. Vous n'en trouverez ici qu'un résumé, mais où les passages qui me semblent prêter à la critique ont été littéralement copiés.

« Un cheval s'abat sous son cavalier, et en se remettant sur les pieds, il lui en pose un sur la partie antérieure de l'épaule gauche, où il a laissé l'empreinte ecchymosée de son fer. Le chasseur, immédiatement conduit à l'hôpital, s'y présente dans l'état suivant : Le membre un peu allongé est en contact dans toute sa hauteur avec le côté du tronc; le sommet de l'épaule est considérablement rapproché du sternum, elle a perdu sa rondeur, et offre en dehors une dépression au-dessous de l'acromion. On y distingue très-nettement deux saillies, l'une interne et supérieure, constituée par l'apophyse que je viens de nommer, l'autre externe et inférieure : c'est l'extrémité humérale de la clavicule, dont le relief manque à sa place ordinaire. Cette extrémité se reconnaît d'ailleurs parfaitement au-dessous de l'acromion, qu'elle déborde en dehors. Lorsque, en appliquant le genou entre les épaules, on les attire en arrière, saillies et dépression anormales, tout s'efface; mais dès que l'effort a cessé, tout reparaît.

« Plus de mouvements volontaires, surtout en haut; la main ne peut se porter à la tête. — Les mouvements communiqués sont libres et sans douleur; même dans la rotation brusque de l'humérus, on n'en sent pas la tête dans le creux de l'aisselle.

« La réduction opérée par la manœuvre indiquée plus haut, on la maintient avec le bandage de Desault. La clavicule, ajoute l'auteur, est portée *en bas*, et l'omoplate *en dedans* et en arrière. — Echarpe, bandage de corps. Au bout de deux jours, l'indocilité du malade force d'enlever cet appareil pour y en substituer un autre qui rentre dans celui du professeur J. Cloquet; nous le retrouverons plus loin... Sac cubital en toile, auquel sont cousues une bande antérieure et une bande postérieure entrecroisées sur l'épaule saine, etc. — Au bout de 32 jours, guérison parfaite, comme on s'en est assuré; la luxation n'a pas laissé de trace ni dans la conformation ni dans les fonctions du membre » (1).

Ici les principaux signes de la maladie sont si bien saisis, que ce cas suffirait à lui seul pour en mettre l'existence hors de doute. — Et même il en est un si prononcé que, sans la manière précise dont il est exposé, il semblerait peut-être exagéré. N'est-il pas remarquable que la clavicule ait croisé l'acromion au point de le déborder en dehors? Ce n'est d'ailleurs pas en désaccord avec la première observation, où l'extrémité déplacée *s'engageait largement*, *se cachait tout entière sous l'apophyse*. Bien que ce soit là un fait précieux, je ne veux pourtant point dire que le récit en soit entièrement irréprochable. Trouverez-vous que la dépression sous-acromiale soit décrite avec clarté? Telle qu'elle est indiquée, elle me semble prêter à une double interprétation : était-elle comprise entre les deux saillies formées à l'épaule par l'acromion et le bout de la clavicule? ou bien M. Tournel a-t-il voulu parler d'un aplatissement général de cette région, à partir du relief acromien, aplatissement dont l'extrémité luxée serait venue légèrement accidenter la surface? C'est, je l'avoue, pour cette dernière version que je penche : d'abord elle renferme la première : et puis l'extrémité de la clavicule étant devenue le point le plus proéminent de l'épaule en dehors, n'est-il pas inévitable que la tête humérale qui lui donnait sa rondeur y ait laissé un affaissement en suivant l'omoplate en dedans?

L'allongement du membre s'explique si simplement par l'interposition de la clavicule à l'acromion et à la tête de l'os du bras, qu'il semble une conséquence nécessaire de la luxation.

L'abolition des mouvements volontaires avait-elle sa cause dans l'enclavement de la tête humérale entre la clavicule et le thorax, et dans la tension de la capsule articulaire?

Il est regrettable qu'on n'ait pas mentionné la position de l'angle inférieur du scapulum, ni celle de l'os en général.

Aux yeux de M. Tournel, voici quel a été le mécanisme de la luxation : « La pression considérable exercée par le poids du cheval détermina l'écartement et le retrait en arrière de l'omoplate; la clavicule resta attachée au sternum... elle se sépara de l'acromion.» L'écartement de l'omoplate! Mais cette luxation n'est que le refoulement violent de l'omoplate en dedans; ce serait alors l'*écartement* de cet os qui en opérerait le *rapprochement* de la ligne médiane! Un pareil non-sens n'a pas pu échapper à l'habile chirurgien de Cambrai : c'est que je n'aurai pas entendu ce passage. Mais alors l'auteur permettra que ce soit encore à lui que je m'en plaigne. Quand le lecteur ne saisit pas, il ne se dit point : c'est ma faute, c'est que je suis trop borné; il ne s'applique jamais le mot : *Ils ont des yeux pour ne point voir;* il dit : *Que la lumière soit faite!* Vous ne l'ignorez pas, c'est là son langage, peut-être souvent injuste, mais c'est le sien. On lui a tant répété qu'on n'écrivait que pour lui, qu'à la fin il l'a cru, et l'on s'en fait ainsi un juge d'une exigence parfois très-gênante. Si M. Tournel, prenant le tout pour la partie, avait voulu parler seulement de l'angle inférieur de l'omoplate, qui se serait écarté en se relevant un peu en arrière, sans expliquer la lésion, il en aurait donné un symptôme, qu'il avait omis en son lieu. Les détails de la chute, malgré leur insuffisance, autorisent à penser que le pied du cheval, ainsi que le rappelle la situation de l'ecchymose, porta exclusivement sur la partie externe de la clavicule, en dedans de l'acromion, et que, cette apophyse étant seule soutenue par l'humérus arc-bouté sur le sol, ou que le scapulum étant lui-même fixé par une inégalité du terrain, la pression de la clavicule sur l'éminence coracoïde aura fait incliner en dedans la partie supérieure de cet os; et que le déplacement se sera opéré comme dans le cas précédent. Nous verrons s'il en peut être autrement.

Au traitement, « la clavicule fut portée *en bas*, et l'omoplate *en dedans* et en arrière. » La clavicule en bas et l'omoplate en dedans! dans le sens précis du déplacement! Il faut que je n'aie pas encore compris cet endroit.

Concluons que, malgré ses quelques taches, cette observation est encore très-intéressante.

(1) M. Tournel, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Cambrai.—Archives, 1837.

Obs. XIX. — J'en élague des détails entièrement étrangers à la luxation, mais en conservant d'ailleurs littéralement le texte de l'auteur.

« Marie Legros est une blanchisseuse âgée de trente ans ; elle est d'une constitution lymphatique. Il y a deux mois et demi, elle a éprouvé, en savonnant, une douleur vive dans l'articulation du coude droit, à la suite de laquelle son travail a été suspendu.

Le lendemain matin, la douleur se fait sentir dans l'épaule droite. La malade prétend qu'alors, dans les mouvements qu'il lui était possible d'exécuter, l'os de l'épaule était très-mobile et formait une bosse. Depuis cette époque, une douleur constante est fixée dans cette région. Malgré l'habitude qu'avait la malade de faire plus spécialement usage de son bras droit, elle est contrainte de se servir du membre opposé.

« Aujourd'hui le bras est pendant et dans un état d'inertie ; il lui est impossible d'élever les mains jusqu'à la tête ; sa puissance musculaire est de beaucoup inférieure à celle du bras gauche.

« L'épaule semble séparée du tronc. L'extrémité externe de la clavicule est placée au-dessous et en arrière de l'acromion. Le peu d'embonpoint de la malade permet de reconnaître facilement au toucher la forme ovalaire et lisse de la facette articulaire, et surtout la concavité du bord interne de l'acromion, que l'on sent très-bien avec le doigt. En prenant en dedans et en dehors, la face supérieure de la clavicule, en déprimant la peau à mesure que l'on approche de l'extrémité scapulaire, le doigt est dirigé par cet os sur le bord interne de l'acromion, au-dessous et en arrière de la facette lenticulaire, dont on reconnaît très-bien la position sur un plan antérieur et supérieur à la clavicule, engagée sous elle.

« Le membre supérieur représente un levier du premier genre, dont le point d'appui est pris par l'acromion sur l'extrémité externe de la clavicule ; la résistance a son siége dans l'omoplate et les muscles qui abaissent cet os et le rapprochent de celui du côté opposé ; la puissance existe dans le poids du membre supérieur.

« Les muscles trapèze rhomboïde et grand dentelé sont très-minces et dans un état presque complet d'atonie. Le bord interne de l'omoplate est tellement saillant en arrière et en dehors, que l'on peut, en déprimant les muscles qui s'y insèrent ou le recouvrent, placer trois doigts dans le sens de leur épaisseur entre ce bord et les côtes correspondantes.

« L'angle inférieur ou huméral du scapulum est porté en bas et en avant.

« L'angle supérieur et postérieur est relevé et écarté du tronc.

« L'angle inférieur est relevé et dirigé en arrière et en dedans ; on peut, en saisissant cet angle, faire mouvoir très-facilement toute l'épaule.

« Si l'on place une main à la partie interne et supérieure du bras droit de la malade, et que l'on cherche à écarter le membre du tronc, pendant qu'avec la main libre on appuie en sens inverse sur le coude, on fait basculer le membre sur la main, de manière à rapprocher le coude du tronc pendant que l'épaule s'en éloigne. Ce mouvement dégage la clavicule : alors, si l'épaule est portée un peu en bas, la clavicule se trouve en regard du bord interne de l'acromion, et il suffit de diriger la partie supérieure du membre en arrière pour que le rapport entre les surfaces articulaires soit parfait. Les parties étant ainsi placées, il est possible de parcourir dans toute son étendue la face supérieure de la clavicule sans que le doigt soit obligé de déprimer la peau. Alors l'on sent et l'on voit cette membrane soulevée par l'os qui naguère laissait entre elle et lui un espace triangulaire formé en dehors par le bord interne de l'acromion. Dans cet état, si le coude du membre malade est porté en avant et en dedans, la luxation est réduite, et l'épaule conserve les rapports normaux qu'elle a recouvrés ; mais si l'on écarte du tronc le coude en même temps qu'on le porte en arrière, ou si, au moyen d'un choc léger, on lui imprime un mouvement dans ces deux sens, aussitôt la luxation est reproduite, et les surfaces osseuses reprennent de nouveau leurs rapports vicieux. Ces manœuvres peu douloureuses sont répétées six ou huit fois sous les yeux de M. Bérard.

« Cette luxation s'est opérée presque à l'insu de la malade, laquelle, trop habituée *aux galanteries* de son époux, ne tenait aucun compte d'une dernière bastonnade reçue une quinzaine de jours avant l'invasion des premiers symptômes de la maladie.

« Après l'application inutile du bandage ordinaire des fractures de la clavicule, j'y substituai le mien ; on l'enleva au bout d'un mois : les surfaces articulaires étaient dans leurs rapports naturels, mais il restait une faiblesse extrême et une douleur assez grande du membre. Bains gélatineux, vésicatoires strychninés. Au bout de moins de trois mois, la guérison a été parfaite et elle a persisté (1). »

Plus d'une chose au moins bizarre vous aura frappé dans cette observation. Concevez-vous d'abord qu'une des luxations les plus difficiles, qui exige la rupture de trois ligaments robustes et une violente inclinaison du haut de l'omoplate en dedans, et une dépression considérable de l'extrémité externe de la clavicule ; concevez-vous qu'elle puisse s'opérer en savonnant ou ne survenir qu'à l'insu du sujet quinze jours après une dernière *bastonnade* ? Est-ce là pourtant un de ces cas où le malade ait intérêt à en imposer sur l'origine de son mal ?

« L'angle postérieur et supérieur du scapulum relevé et *écarté*. » Ecarté ! Quand l'inclinaison de toute la partie supérieure de l'os en dedans est le prélude obligé du déplacement, et que, par le fait même, elle s'avance vers le tronc. Ce serait supposer ce rapprochement plus que compensé par une rotation de l'omoplate sur son axe, rotation qui eût dirigé le bord spinal en dehors, ce qui est impossible, surtout si l'angle inférieur « est porté en arrière et en dedans. » Alors, au lieu de s'écarter, l'angle supérieur appuie fortement sur les côtés, si l'angle inférieur *est porté*....., j'aurais dû dire si l'on tente de le porter en ce sens, car une fois la clavicule sous l'acromion, c'est impraticable ; la pointe de l'omoplate s'écarte du tronc comme la base s'en rapproche : il y a mouvement de bascule, et rien de plus.

« L'épaule semble séparée du tronc » — par sa base, par sa partie inférieure ; car son sommet s'y

(1) Baraduc, mémoire sur les luxations de la clavicule.

applique plus étroitement, ainsi que l'a très-bien noté M. Tournel.

De la conformation de la région, pas un mot. La clavicule débordait-elle l'acromion en dehors? Le toucher, en déprimant la peau, trouvait-il une tumeur osseuse sous cette apophyse?

En résumé, cette observation me paraît si peu d'accord avec les deux autres, avec mes expériences, avec elle-même, que j'ai mis quelque hésitation à l'employer. Mais elle ne peut pas rouler sur une erreur de diagnostic; puisque MM. Baraduc et Bérard ont reconnu la maladie, elle existait; seulement, les caractères en auront été négligemment rapportés. C'est un cas qui s'ajoutera aux autres, mais sans jeter beaucoup de lumière sur l'histoire de la luxation.

Description générale de la luxation sous-acromiale de la clavicule.

Causes. — « La luxation en bas de l'extrémité externe de la clavicule est impossible sans une fracture préalable de l'apophyse coracoïde » : tel est le langage de l'immense majorité des auteurs. Sans doute, il serait fondé si le scapulum était invariablement fixé dans sa position verticale par d'invincibles ligaments. Alors qu'au moment où l'omoplate est retenu par la synergie instinctive de ses muscles, par la tête humérale ou par la rencontre directe du sol, un choc vînt à porter sur la face supérieure de cette extrémité de la clavicule, reposant sur l'apophyse coracoïde, elle pèserait sur elle sans l'incliner en dedans, la briserait peut-être, et, en tout cas, l'articulation resterait intacte. Mais les trois liens fibreux qui l'assujettissent ne sont pas, malgré leur vigueur, à l'abri d'une rupture simultanée. Dans une réunion de circonstances favorables, voici ce qui arrive : Une pression excessive porte sur l'extrémité externe de la clavicule, qui, faiblement soutenue par le trapèze, refoule en bas l'apophyse coracoïde et tend à s'engager sous l'acromion en faisant céder la capsule. Les élévateurs du scapulum, le trapèze, le rhomboïde, l'angulaire et surtout le grand dentelé résistent ensemble. Ainsi empêché de descendre, cet os obéit à la pression claviculaire en penchant sa partie supérieure en dedans. Ce mouvement, qui se complète par la déchirure des ligaments acromiens et coracoïdiens, superpose presque les deux apophyses, auparavant presque horizontalement parallèles, et l'extrémité claviculaire, au lieu de s'arc-bouter contre la première, répond à l'intervalle qui les sépare. Comme les élévateurs de l'omoplate l'attirent en même temps vers la poitrine; comme la violence extérieure la pousse aussi quelquefois en ce sens, par l'action combinée ou isolée de ces deux forces, l'acromion passe sur la clavicule : la luxation est opérée.

Ce mécanisme deviendra plus clair encore si on le rapproche d'un autre qui en est réellement le pendant; je veux parler d'un mode du déplacement en haut par l'effet d'une pression exclusivement appliquée sur l'omoplate, sur l'acromion. Un jardinier portait un soliveau sur l'épaule; la pièce de bois glisse en dehors et ne pèse plus que sur l'acromion qu'elle abaisse; retenue par le trapèze et sans doute par la première côte, la clavicule ne peut suivre l'apophyse, qui s'en sépare violemment. Ces deux cas n'ont-ils pas entre eux une corrélation parfaite, mathématique? Ne s'expliquent-ils pas l'un par l'autre de la manière la plus satisfaisante?

J'ai supposé tout à l'heure que les muscles seuls empêchaient la dépression du scapulum; c'était pour simplifier le problème que j'en éliminais quelques éléments, que j'en dégageais quelques inconnues; il est possible, en effet, il est probable que souvent l'omoplate trouve sur le sol un point d'appui qui seconde les élévateurs ou même les supplée quelquefois.

Le bras peut, à mes yeux du moins, jouer aussi son rôle dans la production du déplacement, et ce rôle dépend de son attitude au moment de l'accident. S'il n'est activement ou passivement soutenu avec solidité, sa part d'influence est nulle. Dans l'état contraire, il peut avoir plusieurs positions diverses dont aucune n'est indifférente. Est-il rapproché du côté de la poitrine? la tête humérale s'adaptant à la voûte acromio-coracoïdienne en supportera également les deux extrémités; mais c'est un obstacle qui s'élude par l'inclinaison de la voûte en dedans. Présente-t-il un certain écartement, comme lorsqu'on se reçoit sur le coude dans une chute, par exemple? la tête humérale, rencontrant en plein l'apophyse coracoïde, en préviendra l'abaissement ainsi que celui de la clavicule elle-même (1). Que le coude soit fortement relevé en dehors, l'autre bout de l'os, sans toucher la voûte, pèsera en bas et en dedans, dans le sens du mouvement de bascule. Si le coude est dirigé en dedans, l'acromion sera seul rejeté en haut pendant que l'apophyse coracoïde descendra; c'est le commencement de la luxation. En deux mots : bras directement rapproché du tronc, luxation gênée; modérément écarté, luxation empêchée; très-relevé en dehors ou en dedans, luxation favorisée.

J'insiste sur ce point parce que je me suis cru dans l'obligation de ne rien négliger pour ne pas laisser d'obscurité dans le mécanisme d'une lésion articulaire réputée impossible. Elle n'est que difficile; et cet avantage, la jointure ne le doit peut-être guère plus à la force de ses ligaments et à la présence de l'apophyse coracoïde qu'à sa propre situation et à ses connexions. Que l'acromion soit violemment poussé en haut et en dedans, libre de toute pression, l'extrémité externe de la clavicule s'élèvera avec lui, et la luxation sous-acromiale sera prévenue, si ce n'est par une fracture, par un déplacement du bout opposé de l'os. Reste donc l'effet d'une cause directe, qui n'est, en général, qu'une exception dans ces sortes de blessures. Eh bien! ici, pour n'être pas inefficace, il faut encore que, sans toucher à l'acromion, elle agisse de haut en bas sur l'extrémité même de la clavicule; car en dedans de l'apophyse coracoïde, ce serait une fracture qu'elle produirait. Ce n'est pas tout : il est indispensable que l'omoplate soit en même temps soutenu, et que rien n'arrête l'inclinaison de sa partie supérieure en dedans. Après la possibilité de la luxation, en voilà la rareté expliquée.

Jusqu'ici la cause a été représentée par le bâton suspenseur d'un lourd baquet, et par un pied de

(1) Il y a entre la capsule huméro-scapulaire et la face inférieure de l'extrémité claviculaire correspondante, une bourse synoviale dont je suis tenté de m'attribuer la découverte.

cheval fortement appuyé. Les circonstances analogues peuvent être très-variées; mais n'anticipons pas, l'avenir nous les dira.

Caractères anatomiques.—Les ligaments acromiens et coracoïdiens sont entièrement rompus. C'est une chose sur laquelle l'anatomie pathologique et les expériences cadavériques sont dans un parfait accord : ce désordre que l'autopsie a constaté, on ne saurait opérer la luxation sans l'avoir artificiellement produit. En ne coupant tour à tour que l'un ou l'autre de ces deux ordres de liens fibreux, on arrive toujours au même résultat négatif, l'impossibilité du déplacement, à quelque degré que ce soit.—Le cartilage inter-articulaire paraît être resté une fois attaché à la clavicule; mais sans doute qu'à cet égard il ne sera pas plus constant que dans son existence même, et que, suivant qu'il sera plus solidement uni à l'un ou à l'autre des deux os, il suivra l'un ou l'autre, s'il ne se partage pas, comme on l'a vu, pour celui de l'articulation sternale.

Quant à l'étendue des rapports accidentels des extrémités déjointes, nous l'avons vu, la luxation ne peut pas être incomplète. Comment en serait-il autrement? Son prélude obligé, son premier temps, est la rupture intégrale de tous les ligaments. Et maintenant, songez à l'étroitesse des facettes diarthrodiales et à la puissance des muscles qui attirent l'omoplate contre la poitrine. Chez le malade de Mell, toute l'extrémité claviculaire était cachée sous l'acromion; dans le cas plus précis de M. Tournel, elle débordait cette apophyse en dehors. Un trait important que M. Baraduc a seul saisi et bien rendu, c'est la situation exacte du bout déplacé de la clavicule le long de l'acromion : il était derrière la surface articulaire qu'il avait abandonnée. Ce sera la règle, et voici pourquoi : l'abaissement de la tête humérale laisse bien entre elle et le bec acromien un intervalle suffisant pour loger l'os luxé; mais la rondeur et les mouvements de cette tête le feraient glisser et se réfugier sous la racine de l'apophyse, si le bord postérieur de la voûte ne l'y forçait pas. La facette de la clavicule étant limitée à la partie antérieure de cette extrémité, pour peu que l'os recule, il sera de toute sa largeur derrière la fossette correspondante de l'acromion. Il repose sur le muscle sus-épineux.

La base du scapulum n'est pas simplement rapprochée des côtes, comme dans la luxation sus-acromiale; le mouvement de bascule qu'il a subi en a en même temps écarté sa pointe. Ce point, pour n'avoir été touché dans aucune observation, en est-il moins incontestable? En général, dans les autres luxations, c'est une tête qui s'échappe d'une cavité ou d'un engrenage pour aller s'appuyer sur une surface unie, et contracter avec elle des rapports variés qu'on n'est pas sûr de reproduire toujours fidèlement dans nos expériences; ici, au contraire, c'est une tige osseuse dont l'extrémité se sépare d'une surface plane pour s'engager dans une sorte de mortaise, et, par conséquent, les rapports respectifs seront invariables; le tenon est horizontal et immobile, la mortaise verticale est donc forcée, pour le recevoir, d'exécuter une conversion bornée seulement par sa largeur, qui lui permet d'être enfilée un peu obliquement. Le déplacement effectué, l'extrémité claviculaire conserve-t-elle l'abaissement qu'elle a éprouvé au moment de son accomplissement? Quant aux complications, la luxation du bras restera sans doute la plus curieuse.

Symptômes.—C'est l'observation de M. Tournel qui doit en ce moment nous servir de guide. Les autres luxations étaient anciennes toutes deux; l'une d'elles était même passée à l'état de fausse articulation. On se rappelle, d'ailleurs, les autres raisons de cette préférence.

La *douleur* ne paraît pas répondre à la gravité des désordres; celle qui résulte de l'accomplissement même de l'accident n'est pas indiquée; et celle qui lui succède l'est à peine.

L'*attitude* du membre supérieur a été la même dans tous les cas : il est pendant le long du tronc, qu'il touche dans toute sa hauteur. Ce sera là un symptôme constant, car il est la conséquence du déplacement du scapulum, qui a entraîné l'humérus en dedans.

L'*allongement* du bras ne manquera pas davantage; mais le degré en sera variable, comme le volume de l'extrémité claviculaire qui en donne la mesure. Peut-être ne sera-t-il pas indépendant non plus de la position qu'elle occupera sous l'acromion. A proportion qu'elle s'éloigne en arrière du centre de la tête humérale, moins elle la déprime; d'où il suit que s'il pouvait arriver que la clavicule, d'abord très en avant, fût reculée par un mouvement de l'épaule, le même cas offrirait à deux époques très-voisines un allongement sensiblement inégal.

Mouvements spontanés, et surtout l'élévation, abolis; mouvements passifs, tous conservés dans une certaine limite. Quand la luxation vieillit, les mouvements en avant et en arrière sont les seuls qui se rétablissent dans quelque étendue. Ces altérations de la mobilité trouvent une explication facile dans les nouveaux rapports des os : outre la gêne mécanique qu'apporte la seule présence de l'extrémité déplacée sous l'acromion, en rompant l'harmonie de la voûte articulaire, la clavicule ne répond plus à sa destination, et l'épaule et la racine du membre frottent et s'embarrassent contre le tronc. Ce qui, d'ailleurs, empêche l'abduction, c'est la pression de la tête de l'humérus sur les parties profondes de l'aisselle. Il y aura sans doute ici des différences, mais qui seront sans intérêt.

Déformation. — Coup de hache ou aplatissement de l'épaule, dont le sommet peut offrir une saillie unique, l'acromion, ou, de plus, une saillie sous-jacente constituée par le bout de la clavicule qui déborde cette apophyse. Au lieu de dominer légèrement le niveau de l'acromion, l'extrémité externe de la clavicule s'est déprimée, et laisse quelquefois reconnaître au toucher la facette qu'elle a quittée. Comme la luxation ne saurait s'opérer sans un mouvement de bascule de l'omoplate, l'angle inférieur de l'os est assez largement éloigné de la poitrine. Cet écartement sera-t-il direct, ou accompagné d'une légère déviation en arrière ou en avant? peu importe. Un dernier trait : le moignon de l'épaule, et notamment le bec acromien, s'est rapproché du sternum.

Tous ces éléments, dont se compose le signalement de la luxation, sont confirmés par les expériences sur le cadavre. C'est à cette source qu'ont été puisés ceux qui avaient été négligés dans les observations, et que je n'ai donnés que sous la forme hypothétique.

Diagnostic. — Il n'y a pas ici de méprise imagi-

nable. Dans la luxation axillaire de l'humérus, il y a bien aplatissement du moignon de l'épaule, mais l'extrémité claviculaire a conservé ses rapports avec l'acromion, comme cette apophyse, sa distance au sternum, etc. Je ne m'arrête pas à discuter le diagnostic ; je le répète, toute confusion est impossible : dispositions anatomiques, symptômes ; quand j'aurais tout oublié, je suis du doigt la clavicule, qui se déprime et s'engage sous l'acromion !

Pronostic. — Réduction et contention assez faciles, et guérison parfaite en très-peu de temps, cinq ou six semaines.

Abandonnée à elle-même, la luxation compliquée d'une luxation de l'humérus n'a pas privé le membre de tous ses mouvements. Simple, n'en permettrait-elle pas le rétablissement presque complet, et laisserait-elle d'autres traces que la difformité ?

Traitement. — Les deux seules fois que la réduction ait été essayée, il a suffi pour l'obtenir de tirer doucement l'épaule dans le sens de la courbure externe de la clavicule, c'est-à-dire en dehors et en arrière.— La contention est encore plus aisée ; c'est, avec la difficulté de sa production, l'un des points qui séparent le plus nettement cette luxation de tous les autres déplacements du même os ; c'est une vérité d'observation dont vous vous rendrez compte aisément. Quelle tendance y a-t-il à neutraliser ? celle de l'extrémité claviculaire à passer sous l'acromion ; et comme il faut que ce mouvement soit préparé par l'inclinaison du haut de l'omoplate en dedans, s'opposer à cette inclinaison, c'est assurer le maintien de la réduction. L'acromion, contre lequel s'arc-bonte la clavicule ; l'apophyse coracoïde, sur laquelle elle repose, préviennent, l'un sa saillie en dehors, et l'autre son abaissement, double changement de position qui constitue la luxation.

Une fois revenu à sa place, l'os pourra-t-il, abandonné à lui-même, au lieu de s'abaisser, s'élever ; au lieu de retourner sous l'acromion, s'échapper par-dessus ? Bien que les ligaments acromio-claviculaires soient entièrement rompus, la violence n'a pas ouvert la voie en ce sens, et l'intégrité des muscles, et peut-être de quelques faisceaux fibreux, permettra-t-elle qu'elle soit frayée sous la faible impulsion spontanée du scapulum en dedans ? Rien dans les faits jusqu'ici connus ne signale le danger de cette transformation.

La seule indication essentielle à remplir, c'est donc d'empêcher la reproduction du mouvement de bascule de l'omoplate, et il suffit pour cela d'un simple bandage qui agit en même temps sur ses deux extrémités : sur sa base, en fixant le coude au devant de la poitrine ; sur sa pointe, en la serrant contre les côtes. Je me borne à ces quelques mots pour le moment, parce qu'un seul chapitre réunira les détails pratiques qui se rattachent aux moyens de contention de toutes les luxations du bout externe de la clavicule.

Luxation sous-coracoïdienne de la clavicule (1).

Anciens et modernes, tous les auteurs sans exception nient ce déplacement ; la plupart étaient même si loin d'en concevoir la possibilité, qu'ils n'en ont seulement pas parlé ; c'était le dernier degré de la négation. Après avoir paru longtemps justifier cette sorte d'interdiction, l'expérience vient enfin de la lever, et l'on ne possède déjà pas moins de six exemples de cette lésion qui ne devait jamais se produire. Nous allons les exposer successivement ; quand on aura ainsi sous les yeux les éléments de cette question délicate, on sera plus à même de la juger.

Des six observations que nous avons annoncées, M. Godemer en a recueilli cinq, en cinq années, de 1833 à 1838.

Obs. XX. — « La veuve Brunet, de la Métairie en Chantrigné (Mayenne), âgée de 69 ans, tomba, le 3 mars 1833, du haut de l'échelle de son grenier. Dans cette chute, le moignon de l'épaule droite porta sur l'angle d'un coffre, et la clavicule fut luxée en bas. Appelé le 4 mars, je vis la malade dans l'état suivant : douleur vive et ecchymose large dans la région coraco-acromiale ; mesurés de la saillie acromiale à l'épicondyle, les deux bras ont la même longueur. L'acromion et l'apophyse coracoïde sont libres sous les doigts. L'épaule droite est affaissée et inclinée un peu en avant et en bas ; le membre se porte facilement dans tous les sens, excepté en haut et en dedans. Tout mouvement dans ce sens occasionne des douleurs aiguës. Sur la longueur de la clavicule, il existe une dépression. L'extrémité acromiale de la clavicule se trouve dans l'aisselle. Relief formé par l'angle inférieur et le bord interne de l'omoplate ; ce relief disparaît quand on porte l'épaule en arrière. Le 3, saignée au bras gauche de 600 gram. Cataplasme émollient. Le 4, même prescription que le 3. Le 5, réduction et application du bandage. Du 5 mars au 6 mai l'appareil a été renouvelé trois fois. Le 6 mai, guérison. »

Obs. XXI. — « M. Benoît Le Marié, de la Doinelière en Saint-Loup du Gast (Mayenne), âgé de 41 ans, d'un tempérament lymphatique, faible, aux formes peu développées, à la fibre molle, pendante, en chassant tomba sur l'épaule droite, d'une haie très-élevée, dans un fossé profond. Cet accident produisit une luxation en bas de l'extrémité externe de la clavicule. C'est le 12 février 1835 que la chute eut lieu : deux heures après, j'étais auprès du malade, il était dans l'état suivant : ecchymose et douleur dans la région coraco-acromiale, inclinaison de l'épaule en avant et en bas, dépression sur le trajet de la clavicule. Saillie de l'acromion et de l'apophyse coracoïde, le membre, pendant contre le tronc, peut se mouvoir dans tous les sens, excepté en haut et en dedans. L'extrémité acromiale de la clavicule se trouve dans l'aisselle. Autre saillie formée par l'angle inférieur et le bord interne de l'omoplate, disparaissant facilement quand on relève l'épaule en la portant en arrière. Le 12, réduction et application du bandage ; du 12 février au 24 avril, l'appareil a été réappliqué six fois ; le 24 avril, guérison. »

Obs. XXII. — « Le Rey, du bourg de Saint-Loup du Gast (Mayenne), âgé de 67 ans, tomba de son lit à terre, le 2 janvier 1835. Cette chute détermina la luxation en bas de l'extrémité externe de

(1) La dernière partie de l'essai était sous presse quand presque tous les faits de luxation sous-coracoïdienne me sont parvenus, en sorte que j'ai été littéralement obligé d'en improviser la description entre deux épreuves. Le lecteur, trouvant dans cette précipitation forcée un nouveau sujet d'indulgence, me pardonnera les imperfections de cet article et n'y verra que l'empressement à lui fournir, avec les matériaux, l'occasion d'en faire un meilleur.

la clavicule droite, qu'il me fut aisé de reconnaître aux signes suivants : ecchymose et douleur dans la région coraco-acromiale. Au lieu d'une saillie, dépression sur le trajet de la clavicule ; relief très-marqué de l'acromion et de l'apophyse coracoïde, que l'on sent libre sous la peau. Saillie formée par l'angle inférieur et le bord interne de l'omoplate, disparaissant quand on relève l'épaule en arrière. Affaissement de l'épaule, qui tombe un peu en avant et en bas. Le membre est pendant contre le tronc, et se porte facilement dans tous les sens, excepté en haut et en dedans : l'extrémité acromiale de la clavicule est dans l'aisselle. De l'acromion à l'épicondyle, les deux bras ont la même longueur. Le 2, réduction et application du bandage. Du 3 janvier au 3 mars, l'appareil a été renouvelé trois fois ; le 3 mars, guérison. »

Obs. XXIII. — « La veuve Gérault, de la Morteverie en Saint-Loup du Gast (Mayenne), âgée de 21 ans, étant montée sur une chaise pour descendre un papier, tomba sur les pierres du foyer ; dans cette chute, elle se luxa en bas l'extrémité externe de la clavicule droite. Nous étions alors au 16 juin 1837 ; appelé près de la malade, je vis : douleurs aiguës ; ecchymose profonde dans la région coraco-acromiale ; inclinaison de l'épaule en avant et en bas ; le membre situé contre le tronc, ne peut se porter en haut et en dedans ; de l'acromion à l'épicondyle, les deux bras ont la même longueur ; l'acromion et l'apophyse coracoïde sont saillants et libres sous les téguments ; il en est de même de l'angle inférieur et du bord interne de l'omoplate, qui disparaissent faiblement quand on relève l'épaule en la portant en arrière ; dépression sur le trajet de la clavicule ; l'extrémité acromiale de la clavicule se trouve dans l'aisselle. Le 16, saignée au bras gauche de six cents grammes. Cataplasmes émollients. Le 17, même prescription que la veille. Le 18, réduction et application du bandage. Du 18 juin au 16 août, l'appareil a été changé trois fois. Le 16 août, guérison. »

Obs. XXIV. — « Jean Le Blanc, d'Ambrières, âgé de trente-six ans, lymphatique, faible, d'une organisation viciée, entra, à la suite d'une chute sur l'épaule gauche, à l'hôpital, le 4 juin 1838. Il avait une luxation de l'extrémité externe de la clavicule gauche, et était dans l'état suivant : affaissement de l'épaule gauche, le membre du même côté, pendant contre le tronc, est mobile dans tous les sens, excepté en haut et en dedans ; l'épaule gauche est inclinée un peu en avant et en bas ; dépression sur le trajet de la clavicule ; acromion et apophyse coracoïde saillants et libres sous les téguments ; il en est de même de l'angle inférieur et du bord interne de l'omoplate, accidents qui disparaissent quand on relève l'épaule en arrière ; l'extrémité acromiale de la clavicule est dans le creux de l'aisselle ; ecchymose et douleur dans la région coraco-acromiale. Le 4, réduction et application du bandage. Du 4 juin au 17 août, l'appareil a été renouvelé quatre fois. Le 17 août, guérison. » (Godemer. — *Mémoire présenté à la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.* — Voyez le recueil des travaux de cette Société, p. 15, 2e série, 1843.)

Tous ces faits prêtent à la même critique. Une première remarque dont on ne saurait se défendre et qui n'a pas échappé à M. Haime, rapporteur du mémoire de M. Godemer, c'est qu'une maladie réputée impossible depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, ait été observée cinq fois en cinq années consécutives par un seul homme, dans une pratique nécessairement bien moins étendue que celle des chirurgiens de nos grands hôpitaux. C'est cependant là une considération dont il ne faudrait pas s'exagérer la portée ; n'avons-nous pas rencontré nous-même, dans le seul service auquel nous étions attaché, en quatre ans, quatre cas d'une luxation qui avait été aussi longtemps un objet d'incrédulité ? Les jeux du hasard sont parfois si bizarres !

Ce qui frappe encore en lisant ces observations, c'est qu'elles semblent jetées toutes au même moule. Peut-être devrait-on voir dans cette ressemblance un élément d'authenticité. Eh bien ! non ; elle est trop parfaite ; c'est plus qu'une ressemblance de sœurs ; elle va jusqu'à l'identité. La nature se copie-t-elle avec cette servile exactitude ? Nous désirons nous tromper ; mais nous craignons que ces observations n'aient été rédigées que sur des souvenirs, en présence de la dernière. Et puis, elles sont si écourtées, surtout destinées qu'elles étaient à établir l'existence d'une affection nouvelle et dont la possibilité avait été toujours et universellement niée ! Elles offrent, en outre, une lacune très-grave ; il n'y est pas dit un mot de la distance qui séparait l'acromion du sternum.

Malgré leurs défauts, elles nous paraissent pourtant laisser hors de doute la justesse du diagnostic, c'est-à-dire la réalité de la luxation sous-coracoïdienne, parce qu'elles ne pèchent pas par des contre-sens, mais seulement par des omissions ; parce que les signes essentiels, la saillie distincte et la liberté de l'acromion et de l'apophyse coracoïde sous la peau, et la dépression de l'extrémité claviculaire externe, sont indiqués ; parce que les caractères que l'auteur a signalés s'accordent avec les résultats de nos expériences cadavériques et surtout avec les symptômes d'un autre cas dont M. Godemer n'avait pas connaissance, puisqu'il n'en a pas parlé. — Nous avons d'ailleurs nettement exposé le pour et le contre : le lecteur décidera.

Obs. XXV. — « M. Perreon, âgé de 70 ans, propriétaire, ancien maréchal-ferrant, demeurant à Saint-Cyr-de-Chatoux, canton de Villefranche (Rhône), d'une forte constitution, quoique très-sèche, a toujours eu beaucoup de peine. Ses os sont très-développés, très-saillants.

« Dans le courant de la nuit du 15 octobre 1839, se levant pour uriner, il lui prit subitement un vertige et il tomba sans connaissance ; dans la chute, l'épaule frappa le coin d'un coffre placé près du lit. Relevé au bout de quelques minutes par sa femme, qui l'avait entendu tomber d'une pièce voisine, il reprit bientôt le sentiment. Aucune douleur ne se faisant sentir, il se reconcha, et dormit fort tranquillement. Le lendemain, son bras ne jouissait pas de tous ses mouvements ; on lui fit observer que l'épaule du même côté était plus basse que de l'autre ; il se décida à m'envoyer chercher pour examiner sa position.

« Je le trouvai assis sur une chaise ; l'épaule gauche était affaissée, inclinée un peu en avant et en bas, le membre pendant contre le tronc se portait facilement en tous les sens, excepté en haut et en

dedans. Le bras, mesuré depuis la saillie acromiale jusqu'à l'épicondyle, ne m'offrit aucune différence avec celui du côté opposé. L'articulation de l'humérus avec l'omoplate était intacte. L'acromion, l'apophyse coracoïde n'avaient subi aucune fracture, mais ils avaient perdu leur relation de contiguïté avec la clavicule ; on les sentait parfaitement libres sous les tissus. Sur l'épaule droite, tout était à l'état normal ; l'extrémité externe de la clavicule y faisait une saillie très-forte sur le bord de l'acromion, ainsi qu'il arrive ordinairement chez les vieillards, surtout chez ceux qui ont occupé leur vie à des travaux pénibles. Le corps de cet os formait du côté droit un relief très-marqué à la partie supérieure de la poitrine, tandis qu'à gauche, à la place de ce relief, existait une dépression. Le doigt, promené de dedans en dehors sur la clavicule, depuis son extrémité sternale, la suivait dans le creux de l'aisselle, où se perdait son extrémité scapulaire. La peau portait une ecchymose allongée, horizontale, au niveau des extrémités antérieures de l'apophyse coracoïde et de l'acromion, irrégulière au-dessous. Dans le même point, existait de la douleur. La circulation et la sensibilité du bras n'étaient pas altérées. En arrière, l'omoplate formait, vers son bord interne et son angle inférieur, une saillie qui disparaissait lorsqu'on relevait l'épaule en la portant en arrière. Cette manœuvre permettait aussi de reconnaître la présence de l'extrémité de la clavicule en dedans du col de la cavité glénoïde.

« Le doute n'était pas possible : une luxation de la clavicule s'était opérée au-dessous de l'apophyse coracoïde.

« J'essayai à plusieurs reprises, en portant l'épaule en arrière et en dehors, de ramener la clavicule à sa position normale ; je parvins à l'avancer ; mais au moment où j'espérais lui faire franchir l'apophyse coracoïde, mon aide, le seul que j'avais pu me procurer, prit une faiblesse. Je renonçai à la réduction pour ce jour-là, et promis de revenir le lendemain. J'appris que le malade s'était rendu auprès d'un rhabilleur en grand crédit dans les environs de Beaujon ; je ne fus plus le voir. On m'a dit depuis que la réduction était complète ; je n'ai pu m'en assurer. » (1)

Dans cette observation, fort concluante d'ailleurs, l'auteur a négligé l'intervalle de l'acromion et du sternum.

Il pense que les muscles ne purent ni favoriser le déplacement, ni s'y opposer. Le malade perdit à la fois la connaissance et l'équilibre ; la paralysie momentanée des muscles, loin de rester sans influence sur la production de la lésion articulaire, ne l'a-t-elle pas, au contraire, singulièrement facilitée en enlevant aux ligaments un auxiliaire puissant? L'entorse n'arrive guère que par surprise, à l'instant où la résistance des liens fibreux n'est pas secondée par l'action musculaire. Rappelez-vous la douleur si vive qui se fait sentir au coude-pied, quand un faux pas incline en dehors ou en dedans, d'une manière même peu violente, mais imprévue, l'axe de la jambe sur l'astragale, etc. Ici le relâchement du cône charnu, qui a son sommet à l'épaule, et dont la base emboîte le côté du tronc, a permis à l'omoplate d'obéir à la force, supérieure à celle des ligaments, qui l'entraînait en dehors.

Une chose à noter encore, c'est le peu de souffrance, je ne dis pas dont s'est accompagnée cette luxation, mais dont elle a été suivie.

Description générale de la luxation sous-coracoïdienne de la clavicule.

Causes. — La superposition du bout externe de la clavicule à la base de l'apophyse coracoïde, les deux ligaments robustes qui l'y attachent, l'étendue dans laquelle il la déborde en dehors, pour aller encore se joindre à l'acromion par une capsule assez résistante, le prolongement comme indéfini du bec coracoïdien en avant et en bas par le triple faisceau charnu qui s'y implante, la contraction instinctive des muscles qui serrent l'épaule contre la poitrine dans l'accident ; la difficulté qu'un effort excessif, dirigé en arrière et en haut, porte exclusivement sur le scapulum, la facilité plus grande de la fracture de la clavicule ou du déplacement de son extrémité sternale en avant : voilà ce qui explique la longue erreur des auteurs ; ils s'étaient exagéré l'efficacité de cet ensemble de conditions préventives. Peut-être leur opinion, accréditée parmi les praticiens, a-t-elle plus d'une fois fait rejeter sur d'autres lésions les symptômes de la luxation sous-coracoïdienne. Il semble qu'on ait principalement été préoccupé de deux choses : de la manière dont l'arc ostéo-musculaire, formé par l'apophyse coracoïde et le petit pectoral, est fermé en avant et en arrière, et de la proportion dans laquelle la clavicule, appuyée sur la convexité de cette voûte, la dépasse en dehors. — Mais il y a deux autres points auxquels on n'a pas songé : ce sont la possibilité du *refoulement en arrière de la partie flexible* de l'arc, en un mot, du petit pectoral entraîné sous l'apophyse par la clavicule, et l'*écartement de l'omoplate*, qui, en s'opérant sous l'influence d'une violence extérieure, retire l'apophyse coracoïde de dessous la clavicule, pour l'amener à l'extrémité de cet os, et commence ainsi la luxation. Elle s'achève par l'élévation d'un des os ou par l'abaissement de l'autre, favorisée par les muscles, qui, après l'action de la cause, attirent l'apophyse coracoïde sur la clavicule déprimée. Telle est ici, si je ne m'abuse, la clef du double mécanisme de la luxation ; le reste, la rupture des ligaments, etc., n'est que secondaire ; les trois liens fibreux qui unissent la clavicule à l'omoplate se déchirent aisément, comme le prouve la fréquence du déplacement sus-acromial.

Il y aurait donc, selon nous, pour cette luxation, deux modes de production : dans l'un, au moment où la force extérieure, uniquement appliquée sur l'omoplate (1), la pousse en arrière et en dehors, la clavicule, arrêtée par les premières côtes, par son articulation interne, et sans doute aussi par le grand pectoral, rompt ses ligaments scapulaires ; et par l'effet de la violence, peut-être encore par la con-

(1) Pinjon. Journal de médecine de Lyon, juillet 1842.

(1) Ou même sur l'humérus. M. Gerdy a prouvé que, sous l'influence d'une traction excessive, l'omoplate se sépare plutôt de la clavicule, que l'humérus de l'omoplate, malgré l'infériorité énorme du ligament unique de l'articulation qui résiste. C'est qu'il est secondé, renforcé par des muscles nombreux, robustes, qui font plus que d'en compenser la faiblesse.

traction du grand pectoral, qui l'attire en avant et en bas, elle passe au devant du petit pectoral, qu'elle refoule sous l'apophyse coracoïde. Elle s'y maintient en s'engrenant en quelque sorte contre le col de la cavité glénoïde, ou dans l'espace étroit qui sépare cette fossette de la racine de l'apophyse. L'action musculaire reste-t-elle étrangère à cette fixation de l'os dans sa situation anormale? N'y concourt-elle pas, au contraire, en augmentant la pression réciproque de l'extrémité claviculaire et du scapulum, et surtout de la manière suivante? La clavicule, arc-boutée assez en arrière contre la face interne du scapulum, lui sert comme de pivot sur lequel le petit pectoral raccourci par son refoulement, le fait basculer en avant, en dedans et en bas, et s'oppose ainsi au dégagement de l'extrémité luxée. L'abaissement du moignon de l'épaule, celui de son bord spinal en dehors, ne s'expliquent-ils pas ainsi parfaitement? Il y a cependant contre cette théorie une objection qui m'avait arrêté dans le principe, mais qui a perdu de sa force à mesure que j'ai mieux étudié le sujet. On dirait que, si le petit pectoral pouvait opérer sur l'omoplate le double mouvement de conversion et d'inclinaison dont nous avons parlé, il devrait bien plus aisément retirer la clavicule de dessous l'apophyse coracoïde, et la ramener en avant; — sans doute si elle n'était pas retenue par l'espèce d'enclavement que nous avons décrit.

Cette réponse ne lève pas la difficulté. On peut la résoudre autrement, en abandonnant le refoulement du petit pectoral et le passage de la clavicule devant ce muscle. Bien que cette disposition se soit seule présentée à l'esprit des deux médecins qui ont observé la luxation sous-coracoïdienne, j'y tiens d'autant moins, que le second mode se conçoit mieux, et rend aussi bien compte des symptômes.

En effet, une fois l'éminence coracoïde amenée, par la diduction du scapulum, au bout de la clavicule, ce dernier os ne peut-il pas, en se déprimant, s'engager directement sous l'apophyse, derrière le petit pectoral, et, en venant alors s'arc-bouter contre la face interne de l'omoplate, n'éloigne-t-il pas l'une de l'autre les deux attaches du muscle de toute l'étendue horizontale qui sépare la fossette acromiale, du côté interne du col glénoïdien, où il s'appuie? Le faisceau costo-coracoïdien n'acquiert-il pas ainsi une tension suffisante pour imprimer au sommet de l'épaule sa double déviation en bas et en dedans?

En attendant que le scalpel ait dissipé toute incertitude, c'est ce dernier mécanisme que nous proposerions de préférence, sans cependant prétendre rejeter complétement l'autre. Ils ne s'excluent pas, et chacun pourrait répondre à un certain ordre de faits. Ni l'un ni l'autre n'implique d'ailleurs l'allongement du membre, puisque l'extrémité claviculaire s'arrête sur le scapulum en dedans de l'articulation du bras. S'il arrivait qu'en s'avançant davantage en dehors, elle s'interposât à l'acromion et à la tête humérale, il y aurait allongement; mais rien ne serait, au fond, changé à la théorie, car la clavicule s'enclaverait entre l'apophyse coracoïde et la cavité glénoïde, et le jeu du petit pectoral, etc., serait le même.

Généralement, l'*âge avancé* des sujets ou leur *tempérament lymphatique* avaient favorisé la luxation, en diminuant la résistance des ligaments et l'énergie des muscles.

La lésion a siégé du *côté droit* quatre fois sur six. Nous ne voulons pas faire de la statistique avec une demi-douzaine de cas; mais dans les trente observations consignées ou citées dans ce travail, la clavicule gauche ne figure pas pour un tiers, et, pour ma part, je ne l'ai jamais vue luxée ni à l'une ni à l'autre de ses extrémités. Si, comme je le crois, cette différence de fréquence est réelle, elle s'explique sans doute par l'habitude qu'a le membre supérieur droit de se porter en avant pour parer les coups, les chutes, les chocs, en un mot, les violences extérieures. Je ne serais pas surpris de trouver la même proportion dans les autres lésions traumatiques, dans les fractures de la clavicule, dans les luxations de l'humérus, dans les fractures du radius, etc.

Jusqu'ici la cause efficiente a été constamment une chute sur la face antérieure du moignon de l'épaule.

Caractères anatomiques. — On ne saurait encore les puiser à leur véritable source, à l'autopsie, et tous ceux qui se tirent des expériences cadavériques, ou de l'interprétation des symptômes, ont été indiqués dans le paragraphe précédent, et se résument dans la rupture intégrale des ligaments acromiens et coracoïdiens, dans la situation de l'extrémité claviculaire sous l'apophyse coracoïde, contre le côté interne du col glénoïdien, dans la tension du petit pectoral refoulé ou non, dans la déviation de l'angle antérieur de l'omoplate en dedans et en bas, de son bord spinal en dehors, de son angle inférieur en arrière, etc.

Symptômes.—Attitude. Le moignon de l'épaule est affaissé et sensiblement porté en avant; le membre est pendant contre le tronc, sans allongement, mesure prise de l'acromion à l'épitrochlée; il se meut aisément dans tous les sens, excepté en dedans et en haut, sans augmenter la *douleur*, ordinairement assez vive, de l'articulation luxée.

L'épaule présente encore :

Une *ecchymose* sur la face antérieure de la région acromio-coracoïdienne. Est-ce un effet direct de la violence extérieure qui concentre son action sur l'omoplate? ou bien résulte-t-elle de la rupture des petits vaisseaux opérée par la luxation même? La rapidité avec laquelle cette ecchymose se prononce, puisqu'on l'a vue deux heures après l'accident, son invariabilité contrastant avec son absence, presque aussi générale dans les déplacements sus et sous-acromiens, la fréquence, sinon la nécessité d'une cause immédiate limitée au scapulum, dans la production de la luxation sous-coracoïdienne, toutes ces considérations nous font pencher vers la première hypothèse.

Un *effacement* complet de la clavicule, surtout à son extrémité externe. On dit qu'on l'a sentie dans l'aisselle.

La *distance de l'acromion au sternum* n'a point été mentionnée; mais nous avons vu comment l'augmentation en devait être constante. Il n'y aurait qu'un cas où elle pourrait manquer : ce serait celui, extrêmement difficile, où la clavicule, au lieu de s'arrêter contre le côté interne du col glénoïdien, s'engagerait entre les deux apophyses scapulaires et la tête humérale, et s'y engagerait assez pour atteindre le plan vertical de la facette acromiale qu'elle a quittée. Alors l'os du bras serait

déprimé, et les intervalles acromio-sternal et acromio-épicondylien seraient liés ici l'un à l'autre, de telle sorte que l'allongement de l'un exclurait celui de l'autre. Nous le répétons, il ne faut guère compter que sur l'augmentation du premier. Il y a, pour le mesurer, une précaution à prendre : la clavicule est déprimée, et l'angle acromial incliné en dedans ; c'est pour l'allongement une double cause de dissimulation, qui tend à l'effacer illusoirement ; il faut, par une pression ménagée, essayer de ramener l'angle inférieur et le bord spinal de l'omoplate contre le tronc, autant que possible dans la situation normale. Ce mouvement de bascule, en rapprochant du corps la pointe et le bord spinal de l'os, en éloigne la base et l'angle acromial, et rétablit ainsi l'allongement réel, en le rendant appréciable.

Diagnostic. — S'il est constant, comme nous le pensons, l'allongement de l'intervalle acromio-sternal suffit seul à caractériser la luxation. Il n'y a pas d'autre lésion traumatique de l'épaule qui s'accompagne de ce symptôme. D'ailleurs, en supposant que ce signe vînt à manquer, la saillie et la liberté de l'apophyse coracoïde sous les téguments, etc., lèveraient tous les doutes. S'il n'y avait rien qui pût en imposer, ce serait une fracture de la clavicule en dehors ou au niveau de l'apophyse coracoïde, avec engagement du fragment interne sous cette apophyse. Nous croyons avoir vu un fait de ce genre dans les salles de M. Gerdy, alors suppléé par M. Chassaignac. Le fragment externe, très-mobile et très-reconnaissable, avait la forme d'un noyau dont toutes les dimensions étaient égales ; il n'atteignait pas jusqu'à l'apophyse coracoïde ; — l'interne, comme s'il eût rompu les ligaments coronoïde et trapézoïde, s'était déprimé, en quelque sorte luxé, sous l'apophyse coracoïde où il était fixé. C'était une fracture ancienne qui n'avait pas été réduite, et qui s'était compliquée de douleurs et de gêne dans la partie. J'insiste d'autant moins sur ce cas intéressant qu'il doit sans doute être publié, et que l'indocilité du sujet ne m'en a pas permis un complet examen. Quoi qu'il en soit, cette fracture se distinguera toujours de la luxation par la présence du fragment externe, par l'absence de l'allongement, et peut-être par le raccourcissement de la ligne acromio-sternale. Quand le gonflement rendrait le diagnostic obscur dans les premiers moments, il s'éclaircirait bientôt ; d'ailleurs, le traitement de ces deux affections est exactement le même.

Pronostic. — Il semblerait peut-être qu'une luxation très-difficile dût être très-grave : il n'en est rien ici ; la réduction et la contention sont également aisées, et la guérison prompte et exempte de difformité.

Traitement. — Un aide, s'emparant du bras pour le faire jouer comme un levier du troisième genre, le saisit en haut avec la main droite, en bas avec la gauche, et tire horizontalement sur la partie supérieure de l'humérus, en même temps qu'il tient le coude contre le tronc. Pendant cette tentative, le chirurgien s'efforce de trouver une prise directe sur la clavicule pour la relever. Tel est le procédé de réduction qui nous semble le plus rationnel. En mettant le bras dans l'abduction pour pratiquer les tractions, le grand pectoral et le coraco-brachial seraient tendus et les contrarieraient. Sans prétendre qu'on ne doive jamais être obligé de recourir à cette manœuvre, nous recommandons la première, dût-on, si la main droite de l'aide était insuffisante, la remplacer par une alèse en cravate entourant le haut du bras, et confiée à plusieurs personnes : on retiendrait toujours le coude contre le tronc. Comme il n'y a ni engrenage ni frottement notable, on n'a guère à lutter que contre la force des muscles, dont on triomphe aisément. Une fois reconduite à sa place, l'extrémité claviculaire montre-t-elle de la tendance à l'abandonner de nouveau ? c'est un point qui n'a pas été touché par les observateurs ; mais, puisque le bandage de Desault suffit à la contention, on pourrait presque en conclure qu'elle pourrait s'en passer. Quand un écartement considérable de l'omoplate est le prélude obligé, le premier temps de la luxation, ne sera-t-elle pas moins sujette à se reproduire qu'à se transformer en un déplacement sus-acromial ? Et encore la voie n'a point été primitivement frayée en ce sens, ce danger n'a point été signalé. La luxation sous-coracoïdienne de la clavicule est donc, de toutes celles de l'os, la plus facile à contenir, et conséquemment à guérir ; car, dans les déplacements claviculaires, contention et guérison, c'est tout un.

(*La fin au prochain numéro*).

---

24. *Observations et réflexions sur quelques variétés rares de luxations ;* par F. Bouisson, professeur de pathologie externe à la Faculté de médecine de Montpellier.

(Annal. de la chirur. française et étrang., novembre 1843.)

Les travaux de J.-L. Petit, et des chirurgiens qui ont suivi la direction qu'il avait imprimée à l'étude des maladies des os, ont marqué une grande époque dans l'histoire des luxations. On a pu croire pendant un certain temps que leurs observations avaient fourni une connaissance exacte de ces lésions physiques, et que leur analyse en avait fixé la théorie. Aujourd'hui même, si l'on n'en jugeait que par l'ouvrage de Boyer, on admettrait volontiers, d'après le ton de conviction qui règne dans la partie du *Traité des maladies chirurgicales* où il s'agit des luxations, que ce point de la science est décidément arrêté, et que le code du praticien est tracé. Une période de révision et de critique a commencé depuis quelques années, et l'on a pu se convaincre que les notions qui appartiennent à l'école de J.-L. Petit, dont Boyer a été le dernier représentant, ne traduisaient pas d'une manière suffisante les idées qu'on devait se former sur plusieurs points relatifs à l'examen de ces maladies. Les luxations ont été de nouveau étudiées dans leurs espèces, leur mécanisme, leur anatomie pathologique, leur diagnostic, leur traitement, et sous toutes ces faces on a trouvé des erreurs à détruire, de nouveaux éléments à ajouter. Sans doute, plusieurs des faits récents ou des idées qu'ils ont suggérées ne sont pas à l'abri de contestation ; mais il y aurait injustice à méconnaître les progrès que cette section de la chirurgie a faits de nos jours. Quelques chirurgiens ont pris la réforme à cœur, et l'ont poursuivie avec un zèle si intense, qu'il a bien fallu secouer un peu les traditions anciennes, et admettre qu'à côté des observations bien tracées et des préceptes sages que nous devons à nos devanciers, il y avait des assertions inexactes et des lacunes réelles.

Plusieurs faits qu'il nous a été permis de constater, et d'intéressantes pièces d'anatomie pathologique que nous avons étudiées, soit dans les collections de la Faculté, soit dans celles de M. le professeur Dubrueil, nous ont fourni des documents qu'il nous a paru utile de faire connaître. Certains d'entre eux sont relatifs à des faits absolument nouveaux. Nous les présentons sans ordre déterminé ; ce sont plutôt des matériaux pour une histoire générale des luxations, qu'une série de documents susceptibles de coordination.

Obs. I.— *Luxation du 4e cartilage thoracique dans son articulation costale.*— Le nommé Boudet, cultivateur à Mauguis (Hérault), se rendait à Montpellier au mois de janvier 1838. Il était monté sur un âne rétif qui le fit chuter. Pendant que Boudet était renversé sur le dos, l'âne lui posa le pied sur la poitrine, en y prenant un point d'appui pour marcher. Il n'y eut point de percussion, mais le pied de l'animal exerça une pression sur la partie antérieure et supérieure du thorax du côté droit, et à l'instant même le blessé eut la sensation d'une déchirure accompagnée d'une douleur assez vive. La portion cornée du pied avait opéré un effort limité principalement sur l'articulation costale du 4e cartilage, et celui-ci s'était enfoncé vers la cavité de la poitrine. Boudet se releva sans difficulté, remonta sur son coursier, et vint immédiatement réclamer nos soins. Au moment où nous l'explorâmes, il éprouvait un peu d'oppression et de la douleur dans le point correspondant à la luxation. Il n'y avait aucune trace extérieure de contusion ou d'ecchymose, et comme le sujet n'avait pas beaucoup d'embonpoint, il fut aisé de constater le siége précis et la nature de la lésion. Le 4e cartilage costal était déprimé en arrière et en bas ; l'extrémité antérieure de la côte correspondante faisait une légère saillie en dehors, laquelle ne présentait aucune pointe ou inégalité qui pût faire supposer une fracture dans le voisinage de l'articulation. En prescrivant au malade de faire une forte inspiration, le cartilage luxé remontait, se replaçait de lui-même, et se luxait de nouveau pendant l'expiration. Cette luxation ne provoqua aucun accident. Nous profitâmes de la possibilité d'une réduction spontanée, au moyen de l'inspiration, pour retenir le cartilage dans sa place normale, en appliquant un bandage de corps suffisamment serré pour immobiliser les parois de la poitrine. Boudet se rétablit parfaitement. Nous l'avons revu depuis. Il n'éprouve aucune gêne dans les mouvements respiratoires, et ne présente plus de traces de son accident.

Les luxations des cartilages costaux paraissent à peine connues. Soit pénurie réelle d'observations, soit manque d'intérêt pour ce genre de lésions, on n'a recueilli, et surtout commenté qu'un très-petit nombre de faits. J.-L. Petit a passé ce sujet entièrement sous silence; Heister, qui a si facilement admis diverses espèces de luxations des côtes, n'a rien dit de celles des cartilages costaux. Ce n'est que dans des ouvrages plus modernes que l'on commence à trouver certaines indications. Ainsi Samuel Cooper (1) fait mention d'un individu qui, à la suite d'une pression du thorax, eut toutes les côtes séparées d'avec leurs cartilages. Mais ces graves lésions traumatiques, toujours compliquées de blessures des organes profonds, et qui ne sont qu'un des effets d'un véritable écrasement du thorax, ne permettent pas d'apprécier exactement les caractères particuliers des luxations chondro costales. Ce sont des cas plus simples qui doivent être rapprochés de celui que nous avons rapporté ; mais les exemples connus ne lui ressemblent ni par la cause ni par les caractères du déplacement.

Martin (1), de Bordeaux, a publié l'observation d'un sujet déjà avancé en âge, dont le tronc fut renversé sur le dossier d'une chaise, et qui demeura quelques instants suspendu dans cette attitude, la tête inclinée d'un côté, et les extrémités inférieures de l'autre. Dans les efforts qu'il fit pour se relever, il se produisit une luxation de l'extremité antérieure de l'un des cartilages des côtes asternales, dans le point où ces prolongements s'unissent avec ceux qui sont placés au-dessus. Boyer (2) dit avoir observé un fait analogue survenu dans les mêmes circonstances, et ces deux observations ont servi de base à la plupart des descriptions faites depuis. Dans ce cas, l'extrémité antérieure du cartilage luxé avait passé au-dessous et en arrière du cartilage placé au-dessus de lui, et en se relevant, avait repoussé ce dernier en devant, de manière à ce qu'il paraissait être lui-même l'organe déplacé. Il avait suffi, pour réduire la luxation, de comprimer légèrement le cartilage saillant à l'extérieur, en agissant de bas en haut et d'avant en arrière, manœuvre qui avait ramené dans sa situation normale le cartilage, déplacé, dont l'élasticité favorisait alors la réduction.

Il s'agit, comme on le voit dans les faits précédents, du déplacement de l'extrémité antérieure des cartilages, ce qui établit une différence complète entre eux et l'exemple qui sert de texte à ces réflexions. A. Cooper mentionne plus expressément la luxation de l'extrémité costale des mêmes organes : « Quelquefois, mais très-rarement, dit-il, un cartilage est séparé par une violence extérieure de l'extrémité antérieure de la côte (3). » Jusque-là, on voit une parfaite analogie avec un des résultats de notre observation ; mais le chirurgien anglais ajoute que le cartilage fait alors saillie à la surface de la côte. Cette assertion est contradictoire avec la nôtre, car nous avons positivement reconnu un déplacement en sens opposé. Il est à présumer qu'A. Cooper n'exprime à ce sujet qu'une croyance et non un résultat direct d'observation. On sait combien ce chirurgien a l'habitude d'intercaler dans son texte la narration des faits qu'il a eu l'occasion de constater. Il est donc probable que s'il eût réellement vu un fait de ce genre, il l'aurait consigné avec les détails les plus importants. Mais, en dehors de ces considérations, il est des arguments qui font comprendre la presque impossibilité du genre de déplacement signalé par A. Cooper, surtout lorsqu'il s'agit de la luxation d'un cartilage des cinq ou six premières côtes. Le muscle triangulaire du sternum s'incère par des digitations à l'extrémité externe des cartilages costaux supérieurs, et sa contraction doit les attirer avec d'autant plus d'efficacité en bas et en

(1) Dictionnaire de chirurgie.

(1) Journal de méd., t. LIV.

(2) Traité des mal. chirurg., t. IV.

(3) Œuvres chir. complètes.—Trad. de MM. Chassaignac et Richelot.—Paris, 1837, in-8.

dedans, lors de l'expiration, que ce muscle agit sur l'extrémité même du levier représenté par le cartilage luxé, et doit en conséquence l'entraîner dans le sens de la contraction. Aussi la dépression et l'abaissement du cartilage luxé étaient-ils principalement apercevables chez Boudet pendant l'acte de l'expiration. Dans l'inspiration, au contraire, le muscle triangulaire du sternum est relâché, et l'élévation du cartilage se fait par la contraction du muscle grand pectoral qui s'insère sur sa face extérieure. Mais comme l'action de ce muscle s'exerce très-près du centre du mouvement, elle s'accomplit dans des conditions défavorables, et produit plutôt le soulèvement du sternum que celui de l'extrémité externe des cartilages. Lorsqu'il y a luxation de l'un de ces derniers, il faut une inspiration forcée pour lui faire reprendre sa place primitive. On comprend donc pourquoi, dans l'antagonisme d'action que le grand pectoral et le triangulaire du sternum exercent sur les cartilages costaux, le dernier muscle l'emporte, et pourquoi une inspiration simple est insuffisante pour la réduction spontanée de la luxation.

Faisons remarquer, en terminant ces réflexions, que la cause indirecte invoquée pour les cas de luxations de l'extrémité antérieure des cartilages costaux inférieurs, serait impuissante pour déterminer la luxation de l'extrémité costale des supérieurs. La direction de ces derniers les met à l'abri d'un déplacement dans de semblables circonstances : il faut une cause directe et immédiate pour opérer leur luxation. Chez Boudet, le déplacement a dû se produire avec d'autant plus de facilité que la pression s'est concentrée, pour ainsi dire, sur la ligne même de l'articulation chondro-sternale.

Obs. II. — *Luxation imparfaite en haut et en dehors de l'extrémité acromiale de la clavicule.* — M. D..., de Strasbourg, à son retour d'un voyage en Italie, fit une chute en descendant de la diligence à Montpellier, en juillet 1842. La chute eut lieu sur le moignon de l'épaule droite, pendant qu'il était placé sur le marche-pied de la diligence, et qu'il se disposait à en franchir les degrés. Une douleur très-vive fut ressentie à l'instant dans le moignon de l'épaule, accompagnée d'une sensation de déchirement. Le malade crut s'être fracturé la clavicule. Nous fûmes appelé très-peu de temps après l'accident. La clavicule du côté malade, ayant la même longueur que celle du côté opposé, et n'offrant d'ailleurs sur son trajet aucun signe de déformation et de crépitation, nous pûmes rassurer le malade concernant l'absence de la lésion qu'il redoutait. Un examen plus attentif, commandé par le siége spécial de la douleur, nous fit reconnaître que l'extrémité externe de la clavicule faisait une légère saillie au-dessus de l'acromion, et qu'elle était luxée en haut et en dehors. Mais le déplacement était très-borné ; le moignon de l'épaule ne présentait pas de déformation générale bien apparente. Le malade pouvait élever le bras et le mouvoir dans tous les sens ; seulement, cet exercice développait une vive douleur, et selon la direction du mouvement exécuté, augmentait ou diminuait la saillie de l'extrémité claviculaire. Il était très-aisé de remédier au déplacement en agissant sur l'humérus pour porter le moignon de l'épaule en haut et en dehors ; et en exerçant une légère pression sur l'extrémité de la clavicule, celle-ci reprenait sa position normale. La nature de la maladie et les indications à remplir étant évidentes, des applications froides furent faites sur le siége du mal, et la réduction fut opérée et maintenue par l'appareil de Desault simplifié. Un coussinet axillaire, une bande assez longue pour porter l'extrémité inférieure de l'humérus vers le tronc, à l'aide de circulaires, et pour être ramenée sur l'épaule malade, en fournissant des jets verticaux dirigés alternativement sur le coude et sur le lieu de la luxation, établirent des conditions convenables de guérison. L'état du malade était assez satisfaisant quinze jours après sa chute, pour qu'il pût quitter Montpellier sans inconvénient.

Si les phénomènes de la luxation de l'extrémité acromiale de la clavicule en haut et en dehors sont ordinairement plus prononcés que dans l'observation précédente, ou du moins dépourvus de la simplicité que nous leur avons reconnue, c'est que généralement la luxation est complète, c'est-à-dire que *tous* les ligaments qui unissent la clavicule à l'omoplate sont rompus. Alors la clavicule est facilement portée en haut par l'action du muscle trapèze, et l'omoplate est ramenée vers le tronc, soit par l'effet même de la chute, soit par la contraction musculaire. Il résulte de cette double action, que l'extrémité externe de la clavicule, dont le déplacement est facilité par l'inclinaison de la surface articulaire de l'acromion, chevauche sur cette apophyse, fait une saillie prononcée sur le moignon de l'épaule, au-dessus de laquelle existe une dépression brusque qui, dans certains cas, a pu en imposer pour des lésions de toute autre nature. Dans le cas actuel, la projection de la clavicule en travers de l'acromion est à peu près nulle, son élévation est peu considérable, et néanmoins le déplacement est réel : il peut être bien apprécié, la réduction confirme le diagnostic, et tous les signes qui indiquent une mobilité anormale sont évidents. Ce fait étant distinct des faits ordinaires par la limitation du déplacement, par l'imperfection de la luxation, nous dûmes chercher à déterminer les causes de cette variété. Son interprétation raisonnée nous conduisit à penser que l'effort avait été suffisant pour rompre les ligaments acromio-claviculaires, mais qu'il avait été trop faible pour rompre les ligaments coraco-claviculaires, dont l'épaisseur et la résistance maintiennent plus solidement les rapports de la clavicule et de l'omoplate.

Cette différence dans la luxation, basée sur la rupture ou l'intégrité des ligaments coraco-claviculaires, ne paraît pas jusqu'à présent avoir fixé l'attention des chirurgiens, bien que cette luxation soit plus fréquente que celle qui a lieu en bas ou dans le sens antéro-postérieur ; on ne retrouve du moins sur ce point que des assertions ou des indications trop succinctes. La plupart des auteurs modernes n'en font aucune mention, ou semblent admettre implicitement que les ligaments coracoïdiens sont toujours déchirés. Leur attention aurait pu être éveillée toutefois par quelques mots de J.-L. Petit (1), qui s'est exprimé de la manière suivante : « La luxation du bout externe de la clavicule en dessus peut être ou incomplète, lorsqu'il ne déborde qu'un peu l'acromion, ou complète,

(1) Traité des maladies des os, t. I, p. 113.

lorsqu'il s'avance et passe par-dessus lui. » Bien qu'il ne soit pas question dans ce passage de la rupture ou de la conservation des ligaments, on y voit signalée la distinction pratique des deux variétés de cette luxation à laquelle il ne manque que la détermination anatomique de leur différence. D'une autre part, A. Cooper (1) reconnaît la possibilité de la conservation ou de la rupture des ligaments coraco-claviculaires : il dit avoir vu, dans quelques cas, la clavicule ne faire qu'une saillie légère sur l'acromion, ce qui indiquait, ajoute-t-il, que le ligament conoïde avait résisté. Il a manqué au chirurgien anglais de compléter son observation par l'admission formelle de deux espèces de luxations, de même qu'il avait manqué à J.-L. Petit de déterminer la cause matérielle de la différence entre les deux espèces qu'il avait admises. Ces auteurs n'ont connu chacun qu'une moitié de la vérité : il n'est donc pas étonnant que les indications qu'ils nous ont fournies aient passé généralement inaperçues, et que les chirurgiens modernes n'en aient tiré aucun profit.

Un examen attentif dans la disposition anatomique des parties pouvait mettre plus directement sur la voie de la distinction que nous cherchons à établir : aussi les anatomistes ont-ils, sous ce rapport, devancé les chirurgiens. M. Cruveilhier (2), étudiant le mécanisme de l'articulation indiquée, déclare formellement que la luxation, pour être *complète*, suppose le dechirement préalable des ligaments coraco-claviculaires, mais que des déplacements *incomplets* peuvent très-bien s'effectuer sans déchirure de ces ligaments. Cette prévision, basée sur des données entièrement anatomiques, est confirmée par notre observation, et fournit un nouvel argument en faveur des avantages d'une étude minutieuse de l'organisation pour préparer ou pour affermir les connaissances chirurgicales.

Afin d'ajouter plus de certitude aux inductions tirées de l'anatomie, nous avons fait quelques essais sur le cadavre pour nous assurer de la possibilité des luxations *incomplètes*. Les ligaments coraco-claviculaires étant naturellement peu extensibles, et ne favorisant pas, par leur disposition, la projection de la clavicule en dehors, il fallait s'assurer expérimentalement que leur résistance ne s'opposait pas absolument au déplacement de la clavicule sur l'acromion. Pour cela, il a suffi de diviser les trousseaux fibreux qui enveloppent immédiatement l'articulation acromio claviculaire, et la luxation s'est produite aussitôt sans efforts par l'abaissement de l'omoplate et son refoulement en dedans.

— L'expression de *luxation incomplète*, appliquée au genre de déplacement dont nous avons cité un exemple, pouvait sembler équivoque, puisqu'on est convenu de n'appliquer cette dénomination qu'aux luxations dans lesquelles les surfaces articulaires ne se sont abandonnées qu'en partie. Or, lorsque sur le vivant le déplacement de la clavicule se produit avec intégrité, des ligaments coraco-claviculaires, les petites surfaces ovales qui forment l'articulation perdent leurs rapports aussi bien que dans la luxation complète : toute la différence consiste dans le degré de saillie que forme la clavicule. Aussi avons-nous préféré la désigner sous le nom de *luxation imparfaite*, parce que cette dernière expression ne contrarie en aucune manière le langage adopté dans l'étude des luxations, mais indique seulement que la perte du rapport des surfaces osseuses n'a pas eu toute l'extension dont elle est susceptible. Dans ce dernier cas, la lésion tient pour ainsi dire le milieu entre l'entorse et la luxation : il y a déchirure de certains ligaments, et simple tiraillement des autres. La conservation de ces derniers établit une si grande différence entre les deux variétés de luxation, que lorsqu'ils ne sont pas déchirés, la réduction est extrêmement facile, les moyens ordinaires de contention sont efficaces, et le malade guérit sans difformité, tandis que, lorsque la déchirure de tous les ligaments a été opérée, la saillie de la clavicule est si difficile à éviter, qu'on recommande généralement d'en avertir le malade dès le début du traitement, afin qu'il n'attribue pas ce résultat à la négligence ou à l'impéritie du chirurgien.

Obs. III. — *Luxation sous-acromiale de l'humérus gauche, avec direction en dehors de la surface articulaire de ce dernier os.* — La description suivante se rapporte à une pièce d'anatomie pathologique faisant partie de la collection de M. le professeur Dubrueil. Les ligaments déchirés, et ceux qui appartiennent à l'articulation acromio et costo-claviculaire sont conservés sur la pièce préparée ; les rapports de l'os déplacé sont bien apparents; le fait anatomique est, en somme, facile à bien reconnaître. Voici en quoi il consiste :

L'humérus est contourné et semble avoir décrit sur son axe une demi-rotation par laquelle sa tête ou sa surface articulaire regarde directement en dehors et en haut, tandis que la tubérosité externe regarde en arrière et en dedans. L'os n'a éprouvé aucun soulèvement ni abaissement, il a été transporté directement en dehors pendant l'exécution de la rotation, et n'a point dépassé le niveau du bord postérieur de l'acromion. La rainure de la coulisse bi-cipitale est placée en arrière, et correspond au bord externe de la cavité glénoïde. La grande tubérosité repose sur la moitié externe de cette même cavité, et présente les traces d'un arrachement superficiel de substance osseuse. Le fragment détaché est placé entre la cavité glénoïde et la tête de l'humérus. On voit le ligament capsulaire déchiré dans une assez grande étendue à son insertion humérale, tandis qu'il adhère par son extrémité opposée au col glénoïdien ; sa partie la plus considérable est ramassée vers la partie interne de l'articulation, où elle représente une sorte de masse chiffonnée, en sorte que la tête articulaire de l'humérus est parfaitement à découvert en dehors de la capsule. Il n'existe aucune trace de fausse articulation ; la cavité glénoïde et la tête humérale présentent leur forme et leurs dimensions ordinaires.

— Nous regrettons vivement de ne posséder aucun renseignement positif sur ce fait important et exceptionnel. Mais l'intérêt qui le rattache à l'examen anatomico-pathologique de la pièce que nous avons décrite, n'en est pas moins grand, car la science ne possède encore qu'un nombre de faits assez restreint, concernant les luxations de l'humérus en arrière, et l'espèce particulière dont il s'agit n'a peut-être point d'analogues. Elle représente

(1) Loc. cit., p. 73.
(2) Anat. descript., t. I, p. 401.

évidemment une espèce distincte de luxation humérale, autant sous le rapport de la disposition des parties, que sous celui du mécanisme du déplacement. L'absence des détails pathologiques proprement dits ne s'oppose pas à la détermination des caractères spéciaux de la maladie, car ici la lésion étant toute physique, l'examen des parties sur le cadavre peut fournir des données suffisantes pour une interprétation du fait.

Celui ci nous intéresse sous divers rapports. Il est un nouvel exemple de luxation de l'humérus en arrière ; il se rapproche à quelques égards des luxations incomplètes ; enfin, il constitue une espèce particulière de déplacement qui nous paraît mériter le nom de luxation par *renversement*.

Les luxations de l'humérus en arrière sont aujourd'hui assez bien démontrées pour que leur existence ne soit l'objet d'aucun doute ; cependant le nombre d'observations authentiques que l'on possède à cet égard n'est pas assez considérable pour que l'on craigne d'en grossir inutilement le chiffre. De nouvelles observations seraient d'autant plus à désirer concernant ce genre de déplacement, que, dans la plupart des circonstances où on l'a reconnu, la réduction a été faite peu de temps après l'accident, et qu'on n'a pas toujours eu la possibilité d'étudier exactement l'état des parties. La luxation que nous avons indiquée correspond à la variété nommée *sous-acromiale*, en raison des rapports de la tête humérale avec l'acromion, variété qui paraît être la plus fréquente.

La perte des rapports de la portion articulaire de l'humérus et de la cavité glénoïde fait que notre observation se rattache rigoureusement aux luxations complètes ; et cependant le rapport accidentel que l'extrémité supérieure de l'humérus avait affecté dans ce déplacement avec une partie de la surface glénoïdienne, permet de la rapprocher de ces luxations *incomplètes* de l'articulation scapulo-humérale sur l'existence desquelles on a soulevé tant de discussions. Un moyen facile permet toutefois de reconnaître la possibilité de ces dernières. En effet, si, après avoir pratiqué une section convenable dans la tête humérale, on mesure le diamètre transverse de l'espèce de sphère qu'elle représente, on voit que cette ligne est de 4 centimètres environ ; dans l'état normal et dans la position moyenne du bras, les extrémités de la ligne débordent la cavité glénoïde, en avant et en arrière, et cette cavité elle-même offre environ deux centimètres dans son diamètre transversal. Or, lorsque le tête de l'humérus dans la luxation postérieure vient se loger sous l'apophyse acromion, elle se porte en arrière à peu près dans l'étendue de 1 centimètre et demi, ou 2 centimètres, et conséquemment l'extrémité interne du diamètre de la tête humérale correspond encore à une certaine étendue de la surface glénoïdienne. Dans le cas que nous avons rapporté, la moitié externe de la cavité glénoïde est en contact avec la tête de l'humérus, et leurs rapports se sont maintenus d'une manière assez fixe pour que la dissection les ait révélés, et qu'une préparation anatomique convenable ait pu les conserver pour servir à une démonstration durable. Aujourd'hui, du reste, l'anatomie pathologique a suffisamment démontré l'erreur d'après laquelle on considérait les luxations incomplètes comme ne pouvant avoir leur siége dans les articulations orbiculaires, et tout fait présumer que les doutes soulevés encore par certains chirurgiens s'effaceront d'une manière définitive. Si l'existence de ce genre de luxation scapulo-humérale n'est pas encore bien démontrée dans le sens antérieur de l'articulation ; si l'on a quelques éclaircissements à désirer concernant les faits énoncés par A. Cooper et M. Laugier, au moins la même incertitude n'est-elle plus permise pour les luxations sous-acromiales. M Velpeau (1) a consigné quelques nouveaux exemples assez précis pour dissiper toute incertitude à cet égard, et l'on pourrait trouver de nouveaux arguments en faveur de ces déplacements incomplets, en songeant à la facilité avec laquelle on opère leur réduction. Lorsque la tête de l'humérus touche encore la cavité glénoïde, il doit être facile, en effet, de rétablir la connexion normale, tandis que, dans la luxation complète, les efforts réducteurs doivent être beaucoup plus considérables, ce que démontre l'expérience.

En acceptant la réalité des luxations incomplètes de l'humérus, nous sommes loin de penser que tout soit suffisamment éclairci dans la question générale des luxations de l'épaule, question rendue difficile par l'incertitude des points de départ et par la multiplicité des opinions émises sur cette matière. Il est peu de sujets au fond plus simples et mieux connus sous le rapport pratique ; il en est peu néanmoins qui aient soulevé plus de doutes et de discussions, et pour lesquels la science ait une allure plus embarrassée. Le scepticisme pour les documents anciens, et la profusion des distinctions nouvelles, ont rendu la notion descriptive de ces luxations beaucoup plus compliquée qu'elle ne devrait l'être. La plupart des vicissitudes de la science sur ce point tiennent encore à l'insuffisance des expressions ordinairement employées pour désigner le sens de tel ou tel déplacement et le siége précis qu'affecte l'os. La direction mixte de la cavité glénoïde a influé, de son côté, sur ces variations incessantes de nomenclature dans lesquelles l'un voyait l'os en avant de la cavité, tandis que l'autre le voyait en dedans, et un troisième en bas. Nous devons éviter la reprise de ces discussions, dont on pourra juger le fondement dans les travaux de MM. Malgaigne et Sédillot, où l'on voit à regret des acquisitions intéressantes et nouvelles compensées par des détails minutieux qui ont voilé le côté positif et pratique de cette étude.

Un vice analogue d'examen a été cause de nombreuses hésitations au sujet des luxations incomplètes. Pour tel chirurgien, il n'y a luxation incomplète que lorsque la surface cartilagineuse de la tête de l'humérus n'a abandonné qu'à moitié la cavité glénoïde ; pour un autre, c'est un déplacement dans lequel l'humérus est arrêté sur un point de son col anatomique sur le bord de la cavité glénoïde. Cette divergence, relative aux conditions qui font qu'une luxation est incomplète, ne peut qu'amener de l'obscurité et de la confusion dans les résultats. L'un et l'autre de ces déplacements sont possibles : ils expriment deux degrés différents de la luxation au-delà desquels celle-ci est réellement complète. Dans un premier degré, une partie de la surface articulaire humérale est encore en rapport

(1) Clinique. chir., Paris, 1840, t. I.

avec la cavité glénoïde ; dans le second degré, ce rapport est entièrement perdu, mais le reste de la tête humérale touche encore la cavité glénoïde, dont la circonférence correspond au col anatomique de l'os; dans un troisième degré, qui est la luxation complète, toute l'extrémité supérieure de l'humérus a perdu ses rapports avec la surface articulaire du scapulum, qui est entièrement libre : ce dernier cas est le plus fréquent; le premier est le plus rare.

Ce serait plutôt à la seconde catégorie de ces luxations incomplètes qu'à toute autre, qu'il faudrait rapporter l'exemple que nous avons cité. Mais cette luxation se présente avec des circonstances tellement spéciales, que nous n'hésitons pas, malgré la surcharge actuelle de la nomenclature, à proposer d'en faire une nouvelle espèce de luxation, sous le nom de *luxation par renversement.*

Il y a, en effet, renversement des rapports : la calotte humérale articulaire qui, à l'état normal, est dirigée en dedans et en arrière, regarde en dehors et en avant ; la grosse tubérosité qui, dans les conditions régulières, est tournée en dehors, est dirigée en arrière et correspond à une partie de la surface glénoïdienne. Il y a donc une rotation de l'humérus sur son axe de dedans en dehors, et en même temps translation de la totalité de la tête humérale vers la partie externe de l'articulation, en sorte qu'elle répond à la région sous-acromiale. Ce déplacement, considéré en masse, pourrait être rapproché de l'espèce de luxation postérieure imparfaitement nommée, par M. Sédillot, *luxation immédiate* (1). Mais il ressort de notre description, que la demi-sphère articulaire de l'humérus s'est éloignée davantage de la surface glénoïdale, puisque, dans les caractères donnés par M. Sédillot, on voit que le collet de la tête osseuse doit répondre au bord postérieur de la cavité glénoïde, la petite et la grosse tubérosité étant encore sous l'acromion ; tandis que, dans notre observation, la rotation de l'os sur son axe a ramené la grosse tubérosité sur la cavité articulaire de l'omoplate, et a fait correspondre la rainure qui sépare les deux tubérosités au rebord externe de la surface glénoïdale. Il est à peine nécessaire d'ajouter que la dénomination de luxation immédiate, déjà obscure quand on l'applique au déplacement indiqué par M. Sédillot, ne pourrait nous convenir, car cette expression ne fait aucune allusion claire à la nature du déplacement, et ne saurait donner une juste idée du renversement des rapports des os, qui forme le trait essentiel et caractéristique de l'espèce de luxation que nous avons décrite.

Pour compléter les considérations qui se rattachent à ce sujet, nous devons ajouter quelques mots sur l'interprétation des causes, des signes et du traitement de la luxation humérale par renversement. Autant qu'on doit en juger d'après les données fournies par l'anatomie morbide, on peut associer les idées suivantes avec le cas qui a été rapporté.

Le sujet qui a présenté cette luxation humérale ne l'a pas éprouvée par l'effet d'une chute ni d'un coup. Il est présumable que son bras, saisi par une machine ou une main vigoureuse, a subi une rotation sur son axe de dedans en dehors. Dans ce mouvement, la capsule articulaire, tendue sur la demi-sphère cartilagineuse de l'humérus, s'est déchirée au niveau du col anatomique, et la giration de l'os continuant de manière à ramener la tubérosité externe sur la cavité glénoïde, les muscles qui s'insèrent aux facettes de cette apophyse ont contribué à son arrachement partiel.

La luxation produite a dû se manifester par des signes différents des luxations ordinaires. Ici le moignon de l'épaule conservait sa rondeur habituelle ; le bras, placé à côté du tronc et parallèle à ce dernier, avait aussi sa longueur ordinaire ; mais les traces extérieures de la rotation devaient être très-sensibles. La paume de la main regardant en dehors, l'olécrâne tourné vers le côté correspondant du tronc, le diamètre transversal de l'articulation huméro-cubitale dirigé d'avant en arrière : tels devaient être, ce nous semble, les caractères extérieurs les plus apparents dans ce genre de déplacement.

Dans des cas analogues, si le diagnostic pouvait être établi avec précision, nous conseillerons d'agir sur le membre en sens opposé de la cause luxante : il faudrait fixer l'omoplate, et, s'abstenant de toute traction exercée sur le bras, saisir celui-ci avec les deux mains, et, par une impulsion de rotation dirigée de dehors en dedans, ramener les parties dans leurs rapports primitifs.

Obs. IV. — *Luxation incomplète de l'extrémité supérieure du cubitus en avant.* — Une pièce du cabinet de M. Dubrueil présente la disposition suivante.

L'humérus du côté droit est le siége d'une fracture oblique dirigée de haut en bas et de dehors en dedans, depuis le niveau de l'épicondyle jusque vers la trochlée de la surface articulaire : il en résulte un fragment interne continu avec l'humérus et dirigé très-obliquement, et un fragment externe entièrement détaché de l'os, dont il comprend la petite tête, l'épicondyle et la poulie moyenne de l'articulation. Ce fragment externe est volumineux, hypertrophié ; son contour est celui d'un triangle irrégulier ; il s'articule avec le radius par son bord inférieur, qui est très-épais ; il touche la grande cavité sigmoïde du cubitus par son angle interne, et se joint, par pseudarthrose, avec la portion d'humérus qui correspond à la fracture. Il se trouve ainsi écarté de la trochlée humérale par un intervalle dans lequel est logée l'apophyse olécrâne. Toute la surface articulaire du cubitus est libre et mesure par son étendue transversale l'écartement compris entre la trochlée et le fragment externe. La fosse olécrânienne de l'humérus est effacée, et cet os s'unit, par la surface de sa fracture, avec l'extrémité supérieure de l'apophyse olécrâne devenue articulaire. Il résulte de cette disposition, que l'olécrâne, au lieu de se trouver en arrière de l'humérus, se trouve sur le même plan que lui, dans l'écartement qui résulte de la fracture, et qu'en conséquence, l'ensemble de cette disposition représente une fracture oblique de l'humérus, avec luxation incomplète de l'extrémité supérieure du cubitus en avant.

Les deux os de l'avant-bras, surtout le radius, sont à l'état normal ; quant au cubitus, il se fait remarquer par le dépoli de sa surface articulaire,

(1) De la détermination des différentes espèces de luxations scapulo humérales, etc. (Journal des conn. méd.-chir., t. II, 1835.)

dont le cartilage a été à moitié résorbé, et présente l'origine de conduits vasculaires. Les apparences générales de la pièce pathologique démontrent que la lésion date d'un certain temps.

— Cette remarquable et rare observation résout deux questions à la fois : celle des luxations de l'extrémité supérieure du cubitus en avant, et celle des luxations incomplètes du coude.

La plupart des chirurgiens n'admettent pas la possibilité des luxations du cubitus en avant, ou ne l'admettent qu'à la condition d'une fracture préalable de l'olécrâne. Quelques rares exceptions ont été présentées; mais, sans le contrôle de l'anatomie pathologique, et même avec des restrictions. Ainsi Delpech, qui rappelle un cas de ce genre, ajoute que le désordre des parties molles était si grand, que ce fait était plus propre à confirmer qu'à détruire l'opinion d'après laquelle cette luxation est mise en doute. MM. Colson et Malgaigne admettent avec moins d'hésitation la possibilité d'une luxation du coude en avant sans fracture préalable de l'olécrâne. D'après eux, cet accident peut survenir à la suite d'une chute sur le coude, et ils pensent, d'après des expériences, que l'accomplissement de la luxation exige un mouvement de torsion communiqué à l'avant-bras, par lequel ce dernier est porté d'abord au-dessous de la poulie humérale, et ensuite au devant d'elle. Le fait et la théorie peuvent être vrais; mais ni l'un ni l'autre ne sont démontrés avec une rigueur suffisante, puisqu'il leur manque l'examen anatomique des parties déplacées, et que, sur le vivant, des conditions particulières, développées par l'accident, auraient pu en imposer pour la luxation. Le fait que nous avons rapporté est dans des conditions toutes contraires : ce sont les caractères symptomatiques qui manquent; mais l'état anatomique, toujours plus probant, substitue une démonstration positive au doute qui jusqu'aujourd'hui avait existé sur ce point. Il reste démontré du moins que si le déplacement du cubitus en avant est possible après une fracture de l'olécrâne, il l'est aussi après une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus à travers l'écartement des fragments de cet os. Ce qui établit la difficulté de ce genre de luxation, c'est la nécessité d'un abaissement préalable de l'olécrâne pour passer ensuite au devant de l'humérus : or, on conçoit que si celui-ci est partagé en deux fragments au niveau de l'olécrâne, le cubitus, n'ayant plus à subir l'abaissement dont il vient d'être question, puisse être directement poussé en avant dans l'intervalle de ces mêmes fragments.

Cet exemple prouve encore que la luxation de l'avant-bras en avant peut être incomplète, c'est-à-dire telle, que l'extrémité supérieure des os qui le composent, au lieu d'être sur un plan antérieur ou postérieur à la surface articulaire de l'humérus, conserve encore des rapports avec le côté inférieur de cette même surface. La question des luxations incomplètes de l'avant-bras, entièrement résolue pour ce qui concerne les luxations latérales, n'a été agitée pour les luxations antéro-postérieures qu'à une époque toute récente. M. Malgaigne (1) a admis les luxations postérieures incomplètes, et a même déclaré qu'elles étaient plus fréquentes que les luxations complètes dans le même sens. M. Sédillot (1) a émis une opinion analogue. Enfin, une interprétation d'un passage d'Hippocrate, faite par M. Littré (2), est venue prêter un nouvel appui à cette croyance, que ne partageaient pas la plupart des chirurgiens de notre époque. Quelque probable que soit l'existence de ce genre de luxation, il sera prudent de ne l'enregistrer parmi les faits de la science que lorsqu'elle aura reçu le contrôle irréfragable de l'inspection directe. Cet argument péremptoire sera un jour acquis; ce sont bien moins les occasions qui manquent que l'empressement à les utiliser pour la science. Si, comme on le prétend, les luxations incomplètes de l'avant-bras en arrière sont plus fréquentes que les luxations complètes, assertion qui nous paraît exagérée, on peut d'autant plus compter sur sa vérification, que les luxations postérieures de l'avant-bras sont loin d'être rares, et que déjà l'observation anatomique a démontré l'existence de la luxation incomplète du cubitus en avant, laquelle est plus difficile à concevoir, et exige le concours de circonstances plus insolites.

Obs. V. — *Luxation simultanée des os de l'avant-bras en arrière, et de l'extrémité inférieure du cubitus dans le même sens.—Fracture du corps du radius.* — Un sujet fut apporté dans les salles de l'Ecole pratique de Montpellier pendant l'hiver de 1838. Il présentait des traces manifestes d'une déformation du membre supérieur gauche. Région du coude volumineuse d'avant en arrière; avant-bras raccourci, déprimé dans sa région moyenne, médiocrement fléchi sur l'avant-bras, et ne pouvant exécuter que des mouvements impulsifs bornés dans le sens de la flexion et de l'extension; poignet également déformé; main portée du côté de la pronation; saillie prononcée de la tête du cubitus en arrière; renversement dans la supination impossible.

Les renseignements qu'on put obtenir sur l'individu qui présentait ces lésions apprirent qu'il avait fait depuis quelques années une chute d'un lieu élevé, pendant laquelle la main, dirigée en avant du corps pour modérer l'effet de la chute, avait fortement appuyé sur le sol. Il était résulté, de la violence de l'effort exercé sur le membre supérieur, une luxation de l'avant-bras en arrière, une fracture du corps du radius, et une déformation prononcée du poignet. La simultanéité de ces lésions s'opposant aux tractions nécessaires pour opérer la réduction des os déplacés, la douleur et le gonflement considérable qui survinrent, empêchèrent de remettre les parties dans leurs rapports convenables; on se borna à remédier aux accidents inflammatoires, et à écarter par ce traitement les chances d'une amputation. Le malade en fut quitte pour une difformité permanente du coude, de la région antibrachiale et du poignet. C'est dans ces conditions, qu'ayant succombé à une maladie accidentelle, l'état des parties put être examiné sur le cadavre. La pièce fut préparée et déposée dans le conservatoire de la Faculté de médecine par M. le docteur Hubert Rodrigues, alors prosecteur. Elle présente la disposition suivante :

(1) Anat. chirur., Paris, 1838, t. Ier.

(1) Dict. des étud. méd. prat., art. *Avant-bras.*

(2) Œuvres complètes d'Hippocrate. Paris, 1841, t. III.

Les deux os de l'avant-bras sont luxés sur l'humérus, qui fait au devant d'eux une saillie considérable recouverte par quelques fibres desséchées du muscle brachial antérieur. En arrière, l'apophyse olécrâne du cubitus est très-proéminente, et se trouve séparée de l'os du bras par toute l'épaisseur de l'apophyse coronoïde, dont le bec est remonté au-dessus du niveau de la fosse olécrânienne de l'humérus. Le radius, entraîné par le cubitus dans le déplacement, correspond par sa tête à l'épicondyle qui, par une disposition anormale propre au sujet, est beaucoup plus élevé que l'épitrochlée. Il conserve d'ailleurs ses rapports ordinaires avec la petite cavité sigmoïde du cubitus, où il est retenu par un ligament annulaire intact. Les deux os font avec l'humérus un angle obtus et rentrant en avant d'environ 135 degrés ; le niveau du sommet de l'apophyse olécrâne est à 5 centimètres au-dessus du niveau de la surface inférieure articulaire de l'humérus.

Le radius présente à sa partie moyenne les traces d'une ancienne fracture consolidée. Cette fracture est oblique de haut en bas et de dedans en dehors; elle s'est accompagnée d'un chevauchement à la suite duquel l'extrémité supérieure du fragment carpien s'est portée vers le cubitus, en remplissant dans ce point l'espace interosseux. Le même fragment semble avoir remonté, car le niveau de sa surface articulaire inférieure est manifestement plus élevé que celui de l'extrémité correspondante du cubitus.

L'articulation radio-cubitale inférieure a subi encore une violence, dont le résultat a été une luxation du cubitus en arrière. La petite cavité articulaire interne du radius est libre et correspond par son bord postérieur seulement à un point du contour de la tête de l'os déplacé. Le fibro-cartilage triangulaire, qui dans l'état normal unit les deux os, n'est qu'incomplétement rompu ; il adhère encore par quelques fibres à la partie la plus reculée de la ligne qui borne en dedans la surface articulaire inférieure du radius.

— Les luxations simultanées des os qui composent un membre s'observent assez rarement pour devoir fixer l'attention des chirurgiens, soit dans l'analyse de leur mécanisme, soit dans la détermination des moyens thérapeutiques qui leur conviennent. Leur mécanisme est nécessairement plus complexe, et exige d'autant plus d'énergie dans les causes, ou de complication dans la succession des effets, que certaines de ces luxations semblent pour ainsi dire s'exclure. L'action physique, ou les attitudes dont l'influence détermine l'une d'elles, sont fréquemment contraires à celles qui conviendraient pour une autre luxation : ainsi, une lésion directe ou une chute sur un point éloigné de celui où la violence retentit principalement, la flexion, l'extension, ou d'autres attitudes du membre, sont des conditions opposées qui ne peuvent produire que des effets différents. L'incompatibilité de ces conditions, en s'opposant à l'existence simultanée de certaines luxations, rend compte de leur rareté. Cette considération est applicable au cas qui nous occupe. D'une autre part, il arrive ordinairement que lorsqu'une même cause traumatique, dont le mécanisme serait susceptible d'occasionner la luxation de plusieurs os, est mise en jeu, elle n'en produit qu'une seule, parce que son action s'épuise dans l'effort nécessaire pour l'accomplissement de ce résultat. Aussi voit-on beaucoup plus souvent la luxation postérieure de l'avant-bras constituant seule la lésion, qu'on ne voit celle-ci coïncider avec d'autres du même genre. Pour que des luxations composées s'effectuent, il faut tantôt une violence extrême, tantôt une disposition favorable des surfaces articulaires ou des attitudes dont les déplacements ne soient que l'exagération; plus souvent encore il faut le concours simultané de ces influences, et dans ces conditions mêmes, on voit plus souvent survenir une solution de continuité de l'os qu'une luxation composée. Ces diverses influences et ces divers effets se trouvent réunis dans l'exemple relaté. Cause violente, attitude particulière, luxation composée, fracture concomitante, tout s'enchaîne de manière à réaliser et à expliquer parfaitement un fait insolite par lui-même. Une chute sur la main dans la pronation a déterminé une double luxation du cubitus, une luxation et une fracture du radius.

Dans une chute sur la main dirigée en avant du corps, lorsque celle-ci est retenue et fixée par la résistance du sol, l'avant-bras tend à glisser sur les os du carpe; mais comme son union avec ces os est très-solide, il fait système avec eux et prend part à la résistance passive du sol, tandis que le bras continue à être mu par la vitesse du corps. L'humérus glisse alors sur le plan incliné de la face antérieure de l'apophyse olécrâne, et agit avec assez de force pour surmonter l'obstacle que présente la direction presque horizontale de l'apophyse coronoïde et de la surface articulaire du radius; il passe au devant de ces deux os en déchirant la capsule, et la luxation de l'avant-bras en arrière s'effectue. Tel est du moins le mécanisme ordinaire de cette luxation quand les os de l'avant-bras ont résisté ; mais il est évident que ce mécanisme doit se modifier si l'un des deux os cédait à l'effort exercé sur eux.

Sur notre sujet, le radius a été fracturé à sa partie moyenne ; en conséquence il n'a pu contribuer à la résistance nécessaire pour le déplacement de l'humérus en avant. Tout l'effort s'est donc reporté sur le cubitus, qui, pressé de bas en haut par le sol, tandis que l'humérus l'était de haut en bas par le corps, a passé derrière cet os, en même temps que le fragment supérieur du radius qui lui était adhérent. Mais la pronation de l'avant-bras, antérieure à la chute, et instinctivement exagérée par l'effet de celle-ci, a nécessairement augmenté la saillie naturelle que fait le cubitus en arrière du poignet, et le déplacement de cet os s'est effectué. Pour résumer la succession rapide des effets qui se sont accomplis pendant la chute, nous croyons pouvoir les présenter dans l'ordre suivant : fracture du radius, luxation de l'extrémité supérieure de l'avant-bras en arrière, luxation de l'extrémité inférieure du cubitus dans le même sens.

On remarquera, parmi les effets de cet accident complexe, que la fracture du radius à sa partie moyenne a été produite par contre-coup, genre de fracture qu'on observe plus souvent au quart inférieur de l'os, ainsi qu'on l'a bien reconnu de nos jours. Mais si les recherches qu'on a faites sur les solutions de continuité de cette région ont démontré qu'elles dépendaient d'une action indirecte, elles n'auraient pas dû faire oublier que le même méca-

nisme pouvait s'exercer sur la région moyenne de l'os, et y produire un pareil effet. Sans vouloir réhabiliter, d'après ce seul exemple, l'opinion des anciens chirurgiens sur la fréquence des fractures par contre-coup, ayant leur siége au corps du radius, on peut du moins en conclure que ce résultat est possible, et ne doit pas être considéré comme le produit d'une interprétation inexacte des faits observés.

L'analyse de cette observation, sous le rapport thérapeutique, permet de comprendre combien il fut difficile de remplir les indications variées qui se présentèrent. Chaque lésion en particulier contrariait le traitement de la lésion concomitante. On n'avait pu réduire la luxation des os de l'avant-bras en arrière, à cause de la fracture du radius ; des tractions opérées sur la main devaient être impuissantes pour obtenir ce résultat, soit à cause de la luxation de la tête du cubitus, soit à cause de la solution de continuité du radius. Mêmes inconvénients si l'on voulait réduire la luxation en saisissant l'avant-bras à sa partie moyenne : c'est dans ces cas qu'il convient d'agir sur l'extrémité même des os luxés, pour les remettre dans leurs rapports normaux ; mais les efforts s'exercent alors dans des conditions trop défavorables pour être toujours efficaces. Dans le cas actuel, ils furent entièrement insuffisants, et il fallut prendre le parti de combattre les accidents qui résultèrent de la triple lésion, sauf à mettre ultérieurement en pratique le précepte donné par quelques chirurgiens, dans les luxations compliquées de fractures, de traiter d'abord celles-ci, afin de pouvoir exercer, après leur guérison, les extensions nécessaires pour le replacement des os luxés. Mais cette règle de conduite est bien peu sûre dans ses résultats, car les luxations sont généralement devenues irréductibles, lorsque les os sont suffisamment consolidés pour être transformés en leviers de traction.

Obs. VI. — *Luxation du fémur directement en arrière, double pseudarthrose de la tête de cet os avec la partie la plus déclive de la fosse iliaque, et du petit trochanter, avec le côté externe de la cavité cotyloïde.* — Le musée de la Faculté de Montpellier possède une préparation anatomico-pathologique qui démontre cette espèce de luxation coxo-fémorale. Elle a été recueillie et déposée au conservatoire par M. Roubieu, ancien prosecteur de la Faculté, et n'a encore servi de texte à aucune description. Nous avons même à regretter la privation de renseignements sur les causes et les caractères symptomatiques de ce déplacement insolite. Heureusement la pièce pathologique est en état parfait de conservation, et l'on peut très-bien apprécier les rapports anormaux affectés par les os. Voici les caractères principaux de cette lésion :

Le fémur du côté droit annexé à l'os iliaque dans la direction indiquée par les deux fausses articulations, est fléchi à angle droit sur le bassin ; son extrémité inférieure est portée vers la ligne médiane, et l'os entier a subi une rotation en dehors sur son axe, en sorte que le grand trochanter est porté en dehors et en arrière. La tête fémorale, légèrement déformée, soutenue par un col très-court, qui correspond vers le haut de la surface osseuse, sépare l'échancrure sciatique de la cavité cotyloïde. Vers ce point, elle est reçue dans une dépression de l'os des îles, à forme circulaire, de quatre centimètres de diamètre, et de trois millimètres de profondeur environ. La nouvelle cavité articulaire offre quelques rugosités à sa surface, et se trouve limitée par une crête osseuse de formation accidentelle, irrégulièrement saillante, et plus épaisse en avant qu'en arrière. On y distingue quelques restes des trousseaux fibreux auxquels elle donnait insertion, et qui servaient à fixer la tête du fémur dans sa position anormale.

La seconde fausse articulation existe entre le petit trochanter et le côté externe de la cavité cotyloïde. Ces parties ont subi des modifications considérables pour contracter leurs nouveaux rapports. La projection de la tête du fémur vers la partie la plus déclive de la région iliaque, et la rotation de l'os en dehors, ont ramené le petit trochanter vers le côté externe de la cavité cotyloïde. L'apophyse fémorale, considérablement hypertrophiée, tient au corps de l'os par une base large, creusée de trous et de sillons vasculaires qui sont l'indice d'un travail nutritif exagéré ; sa forme pyramidale s'est effacée pour faire place à une éminence irrégulière, terminée par une surface ovale ayant deux centimètres de diamètre, légèrement convexe, et qui représente la partie articulaire. La surface qui lui correspond sur l'os iliaque est établie sur la région externe de la cavité cotyloïde, qui, par l'effet de la pression continue à laquelle elle a été soumise, s'est affaissée de manière à ramener en avant la portion du sourcil cotyloïdien, qui, dans l'état normal, regarde en dehors. La cavité elle-même, soit en raison du surbaissement de son rebord externe, soit à cause de l'absence de la tête fémorale, s'est en partie oblitérée ; sa forme est devenue triangulaire, son fond s'est élevé, et ses dimensions générales se sont notablement réduites.

L'ensemble des dispositions que nous venons d'indiquer paraît exister depuis longtemps : ce que l'on reconnaît, non-seulement à l'accomplissement de la double pseudarthrose, mais encore à la déformation générale du bassin. Celui-ci a éprouvé un commencement d'atrophie dans la moitié qui correspond à la lésion. L'os iliaque est plus grêle que celui du côté opposé ; le trou obturateur est diminué, la tubérosité sciatique est déjetée en dehors, la hauteur de l'os est sensiblement moindre.

L'existence de cette pièce pathologique nous semble ajouter un trait important à l'histoire des luxations coxo-fémorales, et peut servir à préparer la solution de certaines difficultés qui embarrassent encore ce sujet. Entre autres éclaircissements, on voit qu'il en ressort la démonstration de la luxation *directe en arrière*, genre de déplacement tantôt nié, tantôt interprété de différentes manières.

Les luxations coxo-fémorales postérieures ont été le sujet de controverses parmi les chirurgiens. Elles sont au nombre de deux, d'après l'opinion la plus générale, savoir : la luxation dans laquelle la tête du fémur se place dans la fosse iliaque externe, et celle où la même extrémité osseuse correspond à l'échancrure sciatique. La première espèce étant la plus fréquente et la mieux connue de toutes les luxations coxo-fémorales, ne soulève aucun doute important sur les nouveaux rapports affectés par les os, et sur ses caractères extérieurs. Il n'en est pas de même de la seconde, que l'on trouve décrite dans plusieurs auteurs classiques, sous le nom de luxation *en bas et en arrière*.

J.-L. Petit la regardait comme impossible. Boyer pensait qu'elle ne pouvait avoir lieu primitivement, que toujours elle avait été précédée d'une luxation en haut et en dehors, et que la tête du fémur, placée tout d'abord dans la fosse iliaque externe, pouvait, par le fait d'une flexion et d'une adduction forcée de la cuisse, éprouver un déplacement secondaire, et venir se fixer au devant de l'échancrure sciatique.

Le même auteur considère cette luxation plutôt comme une variété de celle qui se fait en haut et en dehors, que comme une espèce particulière, et, parmi les signes présomptifs qu'il énumère pour la caractériser, il dit que la cuisse doit être fortement fléchie et tournée en dedans, qu'il serait même impossible de l'étendre et de la tourner en dehors; il ajoute encore que la cuisse luxée serait plus courte, plus longue, ou de même longueur que l'autre, suivant que la tête du fémur se trouverait au-dessus, au-dessous, ou au niveau de la cavité cotyloïde (1). Richerand (2) partage l'avis de Boyer, et admet comme lui que la luxation dite en bas et en arrière est une luxation secondaire. Delpech (3) est disposé à la nier, soit comme consécutive, soit comme primitive. D'autres chirurgiens expriment des idées différentes sur cette luxation, et proposent de modifier les dénominations qui lui sont affectées. Ainsi, d'après A. Cooper (4), au lieu de la nommer luxation en arrière et en bas, on devrait plutôt dire que c'est une luxation *en arrière et un peu en haut*, car la tête du fémur est reçue dans l'échancrure sciatique, et l'on sait que le rebord supérieur de cette échancrure est un peu au-dessus du niveau de la cavité cotyloïde. On voit que l'opinion du chirurgien anglais diffère de celle de Boyer, non-seulement par la dénomination qu'il voudrait imposer au déplacement, mais encore par l'indication de la région à laquelle correspond la tête du fémur. D'après Astley Cooper, c'est dans l'échancrure sciatique qu'elle est placée; d'après Boyer, c'est en avant de la partie supérieure de cette même échancrure. M. Gerdy (5), qui admet aussi le transport de la tête fémorale dans l'échancrure sciatique, préfère désigner la luxation sous le nom de *sacro-iliaque*, réservant celui d'*ischiatique* pour la véritable luxation en arrière et en bas, dans laquelle la tête du fémur, après avoir rompu la capsule, est abaissée jusqu'au niveau de la tubérosité de l'ischion. Cette dernière n'est connue que d'après les exemples cités par MM. Billard et Robert. M. Ollivier, d'Angers, en a aussi publié une observation; mais certaines indications contradictoires ont fait douter avec raison de l'exactitude du diagnostic.

Les divergences d'opinion relatives aux luxations coxo-fémorales postérieures proviennent évidemment de la pénurie d'observations anatomiques; aussi ne saurait-on mettre trop d'empressement à utiliser les occasions qui se présentent, ou à décrire les pièces pathologiques enfouies dans les Musées.

En résumant les données actuelles de la science, il nous semble qu'on peut distinguer trois luxations coxo-fémorales postérieures. Qu'on tire une ligne de l'épine iliaque antérieure et inférieure à l'épine iliaque postérieure correspondante, si la tête du fémur se porte au-dessus de cette ligne, il y a luxation *iliaque*, ou luxation en haut et en dehors, en haut et en arrière de divers auteurs : c'est la plus fréquente de toutes les luxations du fémur. Si la tête de l'os se porte au-dessous de cette ligne, elle peut réaliser la luxation directement en arrière, et la luxation en arrière et en bas, ou *ischiatique*. Les caractères de celle-ci ne sont pas encore déterminés avec certitude, puisque dans l'observation de Billard on a noté le raccourcissement du membre, tandis que dans celle de M. Robert le membre parut allongé. Quant à la luxation directement en arrière, elle nous paraît susceptible de deux variétés : la première est la *sacro-iliaque;* c'est celle dans laquelle la tête du fémur se porte dans l'échancrure sciatique. La seconde est caractérisée par la position de la tête de l'os en avant de l'échancrure, sur la surface convexe qui la sépare de la cavité cotyloïde : c'est celle dont nous avons signalé un exemple; nous la nommerions volontiers *prœsciatique*. Nous devons faire observer qu'elle se distingue de la variété précédente, non-seulement par la différence du siége de la tête du fémur, mais encore par la rotation du membre en dehors, circonstance d'autant plus remarquable, que dans toutes les autres luxations postérieures du fémur, le membre a été vu porté dans la rotation en dedans. Nous devons noter encore comme détail intéressant, mais probablement accidentel et insolite, le contact du petit trochanter et de la partie la plus déclive de la surface convexe qui marque en dehors le relief de la cavité cotyloïde : ce contact a été la cause d'une pseudarthrose particulière, dont nous ne connaissons pas d'autre exemple.

Les faits que nous avons réunis, et beaucoup d'autres que l'on doit à l'observation des chirurgiens modernes, démontrent que l'histoire des luxations peut s'enrichir encore de documents importants. L'une des sources où l'on peut rechercher avec le plus de confiance de nouveaux progrès, est l'anatomie pathologique, cette science dont on a tant abusé de nos jours, à laquelle on a obstinément demandé la solution de problèmes qu'elle ne pouvait donner, mais qui devient d'une utilité supérieure, et l'on peut dire indispensable, lorsqu'il s'agit de préciser exactement les caractères des lésions qui, comme les luxations, appartiennent à l'ordre physique, et dont le diagnostic difficile ne pourrait être sûrement établi, si l'on n'avait étudié que les apparences extérieures.

---

25. *Trois observations de hernie ayant présenté des phénomènes extrêmement rares. Opérations. Tumeur du scrotum.*—Hôpital de la Charité.—M. Velpeau.

(Gazette des Hôpitaux, N° 153.)

Obs. I. — Le 19 décembre 1843 a été couchée au n° 23 de la salle des femmes, Debenne (Flore), cordonnière, âgée de quarante et un ans. Cette femme a eu six enfants, elle est maigre, d'une constitution détériorée : elle assure cependant être d'une bonne

(1) Traité des mal. chir., t. IV, p. 229.
(2) Nosogr. chir.
(3) Maladies réputées chir.
(4) Loc. cit. p. 22.
(5) Obs. et réflex. sur le déplacement de la tête du fémur dans la fosse iliaque externe et l'échancrure sacro-sciatique (Arch. 1834).

santé habituelle, si ce n'est que pendant deux ans elle a été tourmentée par des pertes utérines fréquentes. A l'occasion d'un effort qu'elle fit en soulevant un volet, il y a sept ou huit mois, cette femme s'aperçut qu'elle portait une tumeur dans l'aine; tous les accidents de l'étranglement se manifestèrent bientôt, elle vint à la Charité, subit l'opération, qui réussit parfaitement, et retourna chez elle.

Il y a quelques jours, elle fit une chute dans un escalier; la tumeur reparut, les bains, les lavements, le taxis furent employés en vain; il fallut de nouveau songer à l'opération.

Bien que la première eût réussi, puisque la malade avait repris ses occupations, il y avait eu à sa suite quelques clapiers qui avaient persisté un temps assez long et, de plus, une portion d'épiploon qu'on n'avait pas cru devoir réduire. Ces circonstances portaient naturellement à penser que la seconde opération présenterait sans doute des particularités intéressantes; il y avait lieu de croire que les différentes parties de la hernie ne se trouveraient pas rangées dans l'ordre habituel. En un mot, la première opération faisait supposer des circonstances anormales pour la seconde. Or, en cela, l'attente a été trompée. Ce que cette opération nous a fait voir de singulier, c'est qu'il ne s'est rien offert que de très-ordinaire et, nous le répétons, ce n'est pas là ce que l'on devait supposer.

L'incision des téguments n'a rien présenté de remarquable: seulement, au lieu de couches superposées, la cicatrice ancienne avait confondu tous les tissus en une masse homogène, mais, du reste, il n'y avait pas d'adhérences profondes; l'épiploon était libre, l'anneau paraissait plus étroit qu'il ne l'est d'ordinaire. M. Velpeau a opéré de manière à l'élargir le moins possible, et pour cela il a débridé sur deux points en dehors et en haut.

A ce propos nous avons besoin, dit M. Velpeau, de faire connaître sur quoi nous nous basons pour conseiller depuis plusieurs années de débrider en dehors dans les hernies crurales. Cela semble tellement étrange, au premier abord, qu'il est utile d'en donner l'explication.

Dans les hernies crurales, la position des vaisseaux qu'il est imminent de blesser en débridant est positivement externe; ainsi l'artère épigastrique et les vaisseaux cruraux sont en dehors, et néanmoins c'est en dehors que M. Velpeau conseille et pratique le débridement, contrairement à la plupart des chirurgiens qui donnent le précepte de le pratiquer en dedans ou en haut et en dedans. Mais si l'on réfléchit que ces vaisseaux, tout au côté externe de l'anneau qu'ils sont placés, ne se trouvent pas auprès de l'orifice externe de l'anneau, mais bien au côté externe de l'orifice interne; que, de plus, l'étranglement ne peut être produit par l'orifice interne qui est évasé, arrondi; que c'est l'orifice externe qui est la cause de l'étranglement, et que, quand on admettrait même que ce n'est pas l'orifice externe, mais le collet du sac qui étrangle l'intestin, comme ce collet est au niveau de l'anneau externe, la question serait la même. Il s'ensuit qu'il n'y a point à craindre de blesser les vaisseaux en débridant en dehors, puisqu'en portant le bistouri dans le véritable point de l'étranglement, on est éloigné au moins d'un centimètre de l'artère épigastrique et que l'artère obturatrice se trouve en dedans, dans le cas où elle naît d'un tronc commun avec la première. Pour les vaisseaux fémoraux, ne sont-ils pas placés dans la paroi postérieure? Quel est le point qui exposera le moins à les blesser, si ce n'est le côté externe et supérieur? Ce qu'il faut se garder d'inciser, c'est la paroi postérieure.

Chez le sujet de cette observation, comme il y avait eu une suppuration antécédente et que par cela même on ne pouvait être sûr de l'intégrité des rapports des parties, M. Velpeau a incisé de quelques millimètres seulement en dehors et en haut.

Au total, selon M. Velpeau, le moyen le plus sûr de débridement dans la hernie crurale, est d'inciser successivement sur plusieurs points le bord tranchant du canal crural dans l'étendue de quelques millimètres par chaque division. Les caractères anatomiques de ce trajet et les opérations qu'il a pratiquées le portent à croire que la constriction y est toujours produite par le bord libre du processus falciforme, la concavité du ligament de Gimbernat, ou le collet du sac, et presque jamais, comme nous l'avons dit plus haut, par l'anneau supérieur proprement dit, en sorte qu'il doit à peu près constamment suffire d'en inciser l'ouverture inférieure sur un ou plusieurs points, sans porter le bistouri jusque dans le ventre, pour produire un relâchement convenable.

Depuis 1831, M. Velpeau a constamment débridé de cette manière, et il s'est assuré que c'était le procédé le plus sûr.

Porté de dedans en dehors ou en travers, et de bas en haut sur l'anneau fibreux, le bistouri boutonné aurait à diviser toute la base du repli falciforme de l'aponévrose, toute l'épaisseur du ligament de Fallope, avant de menacer les vaisseaux épigastriques. C'est le seul genre d'incision qui n'ait rien à craindre des anomalies vasculaires, et qui permette sans danger un débridement de 1 à 2 centimètres et demi.

Le débridement pratiqué d'après ces règles chez notre sujet, n'a été suivi d'aucun accident fâcheux; la réduction qui l'a suivi immédiatement n'a rien offert de particulier; l'intestin est rentré en faisant entendre le gargouillement caractéristique; mais il est resté une masse épiploïque, ainsi que cela a souvent lieu. Il a fallu alors se demander quelle devait être la conduite à tenir, et à ce sujet il s'est élevé une foule de questions qu'il est intéressant d'examiner.

On a successivement proposé dans ces sortes de cas de faire rentrer l'épiploon, de le laisser en dehors; on a dit que quand il était noir, altéré, enflammé, gangrené, il fallait en enlever la portion malade et faire rentrer le reste; on s'est demandé si en faisant rentrer cette portion coupée, il était nécessaire de lier les vaisseaux, de les tordre, ou bien s'il était préférable de tenir la portion coupée dans l'anneau.

Toutes ces questions, qui paraissent susceptibles d'être résolues différemment, sont pourtant toutes dépendantes d'une seule, qui est celle-ci: Quelle est l'origine de la péritonite, ou plutôt laquelle de ces différentes pratiques mettra le plus sûrement à l'abri de l'inflammation du péritoine? Car voici ce qui arrive: S'il y a eu dans une opération une cir-

constance particulière, c'est toujours elle qu'on accuse. Ici, qu'on refoule l'épiploon et que la péritonite survienne, on se demandera si ce refoulement n'en est pas la cause. Qu'on ne l'excise pas, qu'on ne la fasse pas rentrer, qu'on lie les vaisseaux ou qu'on laisse la portion dans l'anneau après avoir excisé la partie altérée; que la péritonite apparaisse, et l'on craindra que ce ne soit telle ou telle de ces pratiques qui l'ait déterminée.

Voici la conduite que suit M. Velpeau dans ces circonstances :

Quand la portion d'épiploon n'est pas enflammée, qu'elle est sans adhérences, que la masse n'est pas trop considérable, il réduit. Lorsque des adhérences anciennes existent, quand même l'épiploon ne serait pas enflammé, si la masse est considérable, il excise et lie. Mais M. Velpeau regarde comme imprudente la pratique qui consiste à chercher à réduire lorsqu'il y a des adhérences anciennes, parce que, dit-il, il faut nécessairement les détruire; elles contiennent des vaisseaux qui donnent du sang, et presque toujours il reste des brides en arrière qu'on ne peut atteindre.

En résumé, si l'épiploon est gangrené et qu'on veuille en reporter la partie saine dans le ventre, le mieux est de couper dans le vif et d'en tordre les vaisseaux. Si le chirurgien juge à propos, au contraire, de ne pas le repousser au-delà du cercle herniaire, il peut s'en tenir à la séparation des parties complétement mortifiées, sans faire de ligature ni de torsion. Lorsque l'épiploon est simplement irréductible, sans avoir été envahi par la gangrène, et qu'on est obligé d'en pratiquer l'excision, puis d'en arrêter les restes dans l'anneau, une ligature qui le comprend en totalité, ou plusieurs fils qui en embrassent chacun une portion distincte, forment le procédé tout à la fois le plus simple et le plus prudent qu'on puisse suivre.

Chez notre malade, il y avait des adhérences anciennes, et l'on devait le supposer d'avance, cela étant presque inévitable ; cette femme avait été opérée déjà, et déjà l'épiploon était adhérent; il n'a donc pas été possible de songer à le faire rentrer. Mais il a été soutenu par quelques chirurgiens qu'en renversant la portion libre dans l'anneau pour faire comme une sorte de bouchon, il serait possible d'obtenir la cure radicale des hernies. On expliquait la guérison définitive en disant que ce bouchon contracterait des adhérences, et qu'il s'opposerait ainsi très-efficacement à la sortie des viscères. On a proposé pour remplir ce but, non-seulement l'épiploon, mais encore le testicule et la peau. M. Velpeau lui-même avait tenté ce dernier moyen. Il faut cependant avouer qu'en général tout cela ne réussit pas: les adhérences ne se forment qu'imparfaitement, la soudure qu'on veut obtenir n'a pas lieu d'ordinaire, l'adhésion paraît des plus difficiles, et les efforts tendant sans cesse à reproduire la hernie, elle ne tarde pas à reparaître quoi qu'on ait fait.

D'un autre côté, cette espèce de bouchon qu'on fait représenter à l'épiploon quand on a vu la cure radicale de la hernie, n'est pas exempt de graves inconvénients pour les suites immédiates de l'opération. On comprend que ce corps, ainsi placé, doit nécessairement gêner beaucoup le passage des liquides, et qu'il peut s'ensuivre un épanchement dans le ventre, sur les dangers duquel il n'est pas besoin d'insister.

Aussi chez la malade du n° 23, M. Velpeau a-t-il refoulé la masse épiplootique, mais en ayant soin de laisser un conduit afin d'éviter la funeste conséquence qui peut résulter de l'occlusion complète du canal.

La malade est allée bien pendant les deux jours qui ont suivi l'opération; les garderobes se sont rétablies. Aujourd'hui, troisième jour de l'opération, l'état satisfaisant continue.

Obs. II.—Celle que nous venons de présenter est sans contredit la moins intéressante des trois que nous publions. Ce seul fait, que la malade avait déjà subi l'opération une fois il y a six mois seulement, lui donne sans doute quelque intérêt; mais elle n'offre pas une circonstance tout à fait bizarre et, nous le croyons, inobservée jusqu'ici, que montrera celle qu'on va lire maintenant.

Augustine Demarre, lingère, âgée de quarante et un ans, est entrée à la Charité le 19 décembre dernier; elle a été couchée au n° 18. Elle est née à Milan. C'est une femme d'une constitution passable, qui portait depuis très-longtemps une tumeur dans l'aine, se présentant sous une forme cylindrique, allongée, ayant à peu près deux à trois centimètres dans son plus petit diamètre, et quatre à cinq dans le plus grand.

Cette tumeur ne l'avait jamais fait souffrir, lorsque le samedi 16 décembre, selon toute apparence, une anse intestinale s'engagea, et les symptômes de l'étranglement se manifestèrent.

Lorsque cette femme eut été examinée par M. Velpeau, il lui parla de l'opération; elle s'y refusa complétement. On mit en usage alors tous les moyens ordinaires qu'on avait déjà employés ; ils furent inutiles. Le mercredi 20, la malade consentait à se laisser opérer.

D'après l'aspect de la tumeur, il y avait lieu d'hésiter entre un ganglion lymphatique ou une tumeur graisseuse épiploïque ; ce fut à cette dernière idée que s'arrêta M. Velpeau.

L'incision des téguments n'offrit rien de spécial; mais, arrivé plus profondément, quelque chose de noirâtre se présenta à l'instrument. Cette masse noire était globuleuse, recouverte d'une lamelle ayant toutes les apparences du sac. Cette tumeur avait une forme tout à fait singulière, au point que M. Velpeau en fut à se demander si elle n'était pas formée par l'appendice cœcal quintuplé de volume, et se présentant avec les dimensions de l'intestin grêle. D'un autre côté, la masse avait les apparences de l'intestin; la forme surtout pouvait la faire prendre pour lui: pourtant ce ne pouvait être une anse intestinale. Il faut remarquer que l'étranglement datait de quatre à cinq jours, et qu'il y avait à craindre de trouver de la gangrène. L'incision faite sur cette masse noirâtre, permit de ne plus douter que ce ne fût de la graisse; l'incision fut continuée, on arriva dans le sac ; il fut incisé largement, l'intestin était au fond.

Mais ce fut dans ce temps de l'opération qu'il survint quelque chose de fort étrange. A peine le sac fut-il ouvert, qu'il se présenta *un pois*. M. Velpeau en fut effrayé, il songea aussitôt à une perforation; l'étranglement datait de quatre jours au moins, la chose était possible : toute la masse était

noire, gangréneuse; le liquide du sac était noirâtre, tout se réunissait pour faire redouter une gangrène de l'intestin, une perforation. D'ailleurs, d'où pouvait provenir *ce pois*?

Cependant le doigt, porté au fond de la plaie, rencontrait une anse intestinale ferme, rénitente, bosselée, bien tendue; l'anneau était serré, l'étranglement existait sans aucun doute, et l'on n'ignore pas qu'alors que l'intestin est perforé, aucun de ces caractères ne persiste; l'intestin est flasque, il ne peut pas y avoir de tension, l'étranglement n'existe plus. Il y avait évidemment quelque chose de fort extraordinaire et de très-embarrassant à la fois. Sans pouvoir s'expliquer la présence de *ce pois*, M. Velpeau constatant qu'il n'y avait pas de perforation, ou du moins ayant toutes les raisons possibles pour le supposer, conclut qu'il y avait nécessité de débrider, et que si les choses étaient comme il le pensait, comme tout le lui faisait présumer, le débridement était la première indication à remplir.

Il est peut-être utile, à ce propos, d'appeler l'attention des jeunes chirurgiens sur la position embarrassante dans laquelle l'opérateur peut quelquefois être placé. Dans le cas actuel, par exemple, ou l'intestin est perforé, ou bien la perforation n'existe pas. Pour la perforation, il y a ce signe irrécusable, pour ainsi dire, de la présence d'un corps qui, trouvé dans le sac, ne peut venir absolument que de l'intestin; contre la perforation, il y a les notions positives que donne un doigt exercé porté dans le fond de la plaie, et ne reconnaissant aucun des signes propres à l'accident que le corps étranger semblait annoncer. Mais est-ce là tout; s'agit-il seulement de commettre une erreur; de croire à la perforation quand elle n'existe pas; de penser qu'elle n'a pas eu lieu alors qu'elle existe? Mais cette erreur, c'est la vie du malade.

Dans quelle anxiété ne doit-il pas être, le chirurgien qui, poussé de part et d'autre par des raisons légitimes, n'a pour se décider que son tact, son habitude, son génie!

Qu'on pense un instant aux conséquences d'une méprise. Si l'on débride et que la perforation ait eu lieu, c'est l'épanchement dans le ventre et la mort; si l'on ne débride pas et que l'intestin soit intact, l'étranglement tue le malade.

Dans le cas dont il s'agit, sachant que l'épanchement se fait par l'anneau, il fallait tâcher d'attirer l'anse intestinale pour s'assurer si elle était le siége d'une altération quelconque; mais contre cette pratique, qui lèverait tous les doutes, se dresse encore une grave objection. Dans une hernie inguinale qui s'est étranglée depuis peu de temps, il est possible de mettre en usage ce procédé; mais quand on a affaire à une hernie crurale datant de quatre à cinq jours, il peut arriver quelquefois que, sous l'effort qu'on tente pour attirer l'anse intestinale, on amène des déchirures qui n'existaient point encore dans des points où l'intestin commençait à se couper. On sent, dans un cas pareil, quel danger il y aurait à tenter des tractions dont le résultat serait d'amener l'accident que la manœuvre tend seulement à constater.

Ainsi chez la malade, M. Velpeau ayant essayé quelques tractions, s'est senti arrêté; mais bientôt la portion d'intestin, le débridement ayant été pratiqué d'après les règles que nous avons exposées dans l'observation précédente, n'a pas tardé à rentrer, et il est sorti du sérum coloré en rougeâtre, mais aucune trace de matière stercorale. En présence de circonstances aussi contradictoires en apparence, de faits tendant à prouver que la perforation intestinale existait, de faits venant à l'appui de l'opinion contraire, M. Velpeau avoue qu'il quitta la malade dans une incertitude singulière. L'opération avait eu lieu dans la journée, et non à l'amphithéâtre; il ne voulut pas sortir de l'hôpital sans avoir examiné le corps étranger qui avait été trouvé dans le sac. C'était cet examen qui devait donner la clef des phénomènes insolites qu'avait présentés cette opération.

Mais, d'abord, il est bon de revenir un peu sur la masse noire qui fut rencontrée avant d'arriver à l'intestin. Des corps semblables avaient été trouvés souvent déjà par plusieurs chirurgiens; mais aucun n'y avait fait attention, et surtout ne s'était attaché à les décrire avant M. Velpeau. Il est fréquent de rencontrer ces masses dans les hernies crurales; ce sont des plaques adipeuses dont les auteurs classiques n'ont pas parlé, et qu'on trouve décrites dans le quatrième volume de la *Médecine opératoire* de M. Velpeau. On est obligé de traverser cette graisse avant d'arriver dans le sac, et quelquefois, ainsi que cela est arrivé, il résulte de leur ressemblance avec l'intestin qu'on n'ose passer outre, ce qu'il faut pourtant se décider à faire pour arriver à l'étranglement.

En général, on ne doit pas réduire ce tissu; il faut l'exciser, c'est ce qui a été pratiqué ici : cela était évidemment indiqué, sous peine de voir cette masse se putréfier dans la plaie. Le pansement ordinaire a été mis en usage.

La malade allait passablement bien deux jours après l'opération; cependant le ventre était un peu gros et sensible.

Examinons maintenant le corps étranger trouvé dans le sac. Ce corps est rond, gros comme un pois ordinaire; mais étudié avec attention, il devient que ce n'est pas un *pois*, que ce n'est pas une substance alimentaire, mais bien un corps fibrineux libre dans le sac.

C'est un fait, à ce que croit M. Velpeau, qui n'a jamais été observé. Il a trouvé dans le péritoine un corps libre de la grosseur d'un marron; mais il ne sache pas qu'on ait jamais publié d'observations de corps fibrineux libre trouvé dans un sac herniaire.

Dance, M. Lebidois et un ou deux autres auteurs ont cité des exemples analogues de corps libres trouvés dans l'abdomen. Pour M. Velpeau, ces corps sont semblables à ceux qui s'établissent dans les articulations; il est probable qu'ils reconnaissent pour origine de petits caillots sanguins qui, roulant dans le ventre, prennent une forme arrondie. Dans le cas actuel, il faut supposer que ce corps, étant contenu dans le péritoine, s'est engagé avec lui dans le canal crural.

Si on n'eût pris soin d'examiner attentivement ce corps fibrineux, comme on serait demeuré persuadé d'avoir vu un *pois* s'échapper en ouvrant le sac, il en serait résulté ce problème insoluble : qu'un corps alimentaire aurait été trouvé dans un sac de hernie sans perforation intestinale.

(*La suite à un prochain numéro.*)

26. *Mémoire pratique sur le cysticerque* (Cysticercus cellulosœ), observé dans l'œil humain ; avec quatre observations inédites de l'auteur ; par le docteur Sichel. (Premier article.)

(Journal de chirurgie de Malgaigne, décembre 1843.)

Les observations d'entozoaires dans l'œil humain, bien que devenues plus fréquentes dans ces derniers temps, sont cependant restées encore assez rares pour que chaque nouveau fait présente un intérêt tout particulier et mérite d'être porté à la connaissance du public médical. Nous nous empressons donc de publier quatre cas de cysticerques trouvés dans l'œil humain, les seuls qui aient été observés en France. Nous ferons tout d'abord remarquer à cet égard que ces quatre faits ne se sont offerts à nous que depuis peu, après que nous n'en avions pas vu un seul jusqu'alors dans toutes les années précédentes d'une pratique spéciale longue et étendue. Cette circonstance peut encore servir à prouver combien il serait dangereux de vouloir faire de la statistique médicale dans des bornes étroites sous le rapport des années et du nombre des malades, ainsi que sous celui des localités.

Prenant pour base les faits qui nous sont propres, sans négliger ceux des auteurs, nous aborderons en détail l'histoire de ce curieux parasite observé dans l'œil humain. Toutefois, afin d'éviter des répétitions fastidieuses pour nos lecteurs, les faits qui ne nous appartiennent point personnellement ne seront reproduits avec détails que lorsque nos prédécesseurs ne les auront point connus ou les auront passés sous silence, ou enfin ne les auront point rapportés complétement et exactement ; rarement nous nous permettrons une exception à cette règle.

Après ces quelques mots d'introduction indispensable, entrons immédiatement en matière.

I. — *Généralités zoologiques.*

Le cysticerque (de κύστις, vessie, et κέρκος, queue), entozoaire de l'ordre des *cystoïdes* ou *cystiques* (*vers vésiculaires*), étant peu connu des médecins, il sera nécessaire, avant tout, d'en tracer une description claire et un peu détaillée, que nous ferons précéder des définitions, données par Rudolphi, du genre en général et de l'espèce *cysticerque du tissu cellulaire* (*Cysticercus cellulosœ*) en particulier.

Genre.—*Cysticercus.* — Vessie extérieure simple, contenant un seul individu, dont le corps un peu cylindrique ou déprimé se termine en une vésicule caudale. Tête (semblable à celle des ténias armés) pourvue de quatre suçoirs et d'un petit museau (*rostellum*, petit rostre) garni de crochets.

Espèce. — *Cysticercus cellulosœ ;* Rud.

Cysticerque à tête quadrangulaire ; cou très-court, s'élargissant à sa partie antérieure ; corps cylindrique assez long ; vessie caudale elliptique transversale.

Bremser ajoute à ces caractères : « Museau arrondi (*rostellum teres*) garni de crochets. » Il a omis, à raison, autant que je puis en juger, de parler de l'élargissement de la partie antérieure du cou.

Passons maintenant à une description plus détaillée de cet entozoaire, à l'aide de laquelle on pourra s'en faire une idée nette, et déterminer parfaitement si un ver vésiculaire extrait de l'œil de l'homme ou d'un animal est ou non un cysticerque de la celluleuse.

La plus grande masse de l'animal est formée par la vessie caudale, composée d'une membrane séreuse et de forme variable. Ovalaire ou ellipsoïde, selon Rudolphi et les dessins de Bremser ; assez régulièrement arrondie, au contraire, d'après ce que j'ai vu sur les individus extraits de l'œil humain ; elle est d'un volume plus ou moins considérable, ayant dans son plus grand diamètre de quatre à douze millimètres et même davantage. Sa forme et sa grandeur pourraient bien dépendre en grande partie de la structure des organes et de la disposition particulière des cavités dans lesquelles se développent ces parasites, ainsi que de la différente manière dont ils sont attachés. Au moins, sur onze de ces entozoaires représentés par Bremser (*Vers intestinaux de l'homme*, Paris, 1824, pl. VIII, fig. 1), j'en vois dix plus ou moins ellipsoïdes et de sept à quinze millimètres environ dans leur plus grand diamètre, tous plus ou moins placés dans le tissu cellulo-graisseux. Un seul, de quatre à cinq millimètres de diamètre, est régulièrement circulaire ; aussi semble-t-il avoir été primitivement logé dans les interstices des fibres musculaires mêmes. Peut-être est-il permis de supposer que l'animal, petit et rond dans le commencement, se développe librement dans tous les sens, lorsque la structure et la conformation des parties ambiantes n'y mettent point obstacle ; tandis que, entouré de tissus d'une inégale consistance et limité par cela même dans son accroissement dans une certaine direction, il s'étend davantage dans une autre. Par exemple, qu'il soit flottant librement dans la chambre antérieure de l'œil ou dans d'autres cavités, ou bien simplement recouvert par la conjonctive, membrane mince et également extensible en tous sens, il prend une forme plus ou moins sphérique ; tandis que, plongé primitivement dans la substance même des organes où le tissu cellulaire n'est ni également dense, ni également abondant sur tous les points, il peut s'allonger plus ou moins et prendre une figure ovalaire ou autrement irrégulière. C'est ainsi que, dans la chambre postérieure de l'œil, j'ai observé un de ces parasites d'une forme tout à fait anomale. Les mêmes considérations peuvent s'appliquer à la capsule qui l'entoure. Ces idées qui sont la conséquence directe de ce que j'ai pu observer jusqu'ici sur le vivant, sont confirmées par l'opinion de Bremser (pag. 293) : « *Tous les cysticerques se ressemblent surtout par la forme de la tête qui est constante ; la forme de la vessie caudale n'est qu'accidentelle, par la raison que sa structure dépend, dans mon idée, de l'organe dans lequel le ver se développe.* »

La vessie dont nous venons de parler, remplie d'une petite quantité de liquide limpide qui s'écoule quand elle est entamée, se compose d'une membrane séreuse très-mince, semi-diaphane, blanc-bleuâtre ou presque incolore ; elle ressemble assez à un kyste hydatique, lorsque l'animal est en repos, sauf qu'elle montre à l'une de ses surfaces un petit disque blanchâtre et opaque sur lequel nous reviendrons plus tard. Lisse et sans rides, elle est continue, par un point quelconque de sa surface, avec l'extrémité

postérieure du corps dont, selon Bremser, elle n'est en effet qu'un appendice. Le corps enfin forme une petite masse cylindrique ou allongée, d'une teinte blanc-grisâtre, de deux à huit millimètres de long et de un à quatre millimètres de large. Il est opaque et sillonné de rides transversales. A sa partie antérieure il se prolonge en un cou très-mince, recouvert d'un grand nombre de petites élévations semi-diaphanes et visibles seulement sous le microscope. L'extrémité antérieure du cou supporte la tête qui est irrégulièrement arrondie, presque quadrangulaire, entourée de quatre suçoirs, et terminée en avant par un petit museau conique et plus ou moins pointu. Les suçoirs, placés symétriquement au pourtour de la tête, représentent des disques circulaires élevés et munis au centre d'une plaque arrondie composée de points noirâtres, d'après les dessins de Bremser. Quant à moi, lors de mon dernier examen microscopique qui pourrait bien avoir été inexact par suite de mon manque d'habitude en ce genre de recherches, ils m'ont paru ellipsoïdes et lisses, presque de la couleur du corps, et enchâssés dans un anneau noir-brunâtre mince. Le museau, placé au centre et à la partie antérieure de la tête, est entouré d'une double couronne de crochets recourbés, d'une teinte brunâtre foncée et d'une disposition assez irrégulière, mais très-caractéristique. C'est, comme on voit, la tête qui offre la réunion des caractères les plus tranchés du cysticerque.

A l'état d'activité de l'animal, toutes les parties que nous venons de décrire sont visibles. Lorsqu'il est libre, il peut probablement, à l'aide de la couronne de crochets, se fixer aux parties desquelles il tire sa nourriture à l'aide de ses suçoirs. Il est toutefois plus rare de le trouver mobile dans les cavités et les liquides qu'elles contiennent, qu'attaché aux organes d'une manière permanente et par l'intermédiaire d'une espèce de capsule, pour nous servir de l'expression de Bremser, ou, d'après nos recherches, d'un véritable kyste fibreux qui l'enveloppe, kyste sur lequel nous aurons besoin d'entrer plus tard dans quelques détails.

A l'état de repos, selon Bremser, aussitôt que le ver se présente hors de cette capsule, la tête, le cou et le corps se rétractent d'avant en arrière vers la vessie caudale et rentrent successivement en eux-mêmes et les uns dans les autres d'abord, puis dans la cavité de la vessie, en se renversant de dehors en dedans, comme les tantacules d'un limaçon. Ce mouvement de rétraction commence par l'extrémité antérieure du ver, c'est-à-dire par la partie la plus saillante du museau; c'est aussi le museau qui, pour nous servir des paroles de Bremser, « *devenu le point le plus inférieur, sort le dernier lors de l'exsertion de ces parties.* » Revenues sur elles-mêmes, elles restent visibles à la face externe du kyste sous forme d'un disque opaque, irrégulièrement arrondi, d'un blanc sale, un peu crétacé; ou, comme dit Bremser, « *d'une tache blanche comme du lait, un peu dure au toucher.* » Ces parties, saillantes dans la cavité de la vessie caudale à leur état de contraction, ne sont pas autrement reconnaissables à l'œil nu ni même au microscope. Pour les voir, il faut ouvrir la vessie, la disséquer et l'enlever avec précaution, lambeau par lambeau, en tout ou en partie, et mettre à nu le corps, le cou et surtout la tête du parasite; ou bien faire sortir celui-ci de la cavité de l'ampoule séreuse. « *En pressant la vessie avec les doigts ou au moyen de l'instrument de Goeze dont je ne me suis jamais servi* (dit Bremser, pag. 282), *l'on peut forcer le corps, le cou et la tête à sortir de la vessie; mais, en employant ces moyens, on déchire toujours la vessie du cysticerque; car celui-ci, en se rétractant, prend une forme plus ou moins ovalaire, et les différentes parties de son corps occupent alors le diamètre transversal de la vessie. Pour éviter cet inconvénient, on fera mieux de mettre les vers extraits de leur capsule dans de l'eau tiède, et en tâchant d'entretenir ce liquide, pendant quelque temps, à la même température, il arrive alors que l'un ou l'autre de ces cysticerques fait sortir spontanément la tête et le cou. Un des vers représentés avait déjà le cou allongé; mais aussitôt que l'eau commença à se refroidir, il se rétracta. Les personnes qui ont la vue bonne, remarquent, même à l'œil nu, sur un individu complétement développé, la tête et le cou très-court.* »

Pour mon propre compte, sur les cysticerques que j'ai extraits de l'œil humain vivant, je n'ai réussi que par la dissection ci-dessus indiquée, en les plaçant sous quelques gouttes d'eau dans une plaque de verre munie d'une petite concavité. Le procédé de la pression, même à l'aide d'une lame de verre très-mince, lorsqu'on ne possède qu'un seul individu dont l'identité bien constatée décide du diagnostic, me paraît trop dangereux, comme pouvant altérer la forme et la structure d'une partie aussi délicate et en même temps aussi essentielle que la tête. Nul doute que des recherches nouvelles faites par un homme habitué aux dissections microscopiques trouveraient à ajouter et à corriger dans cette description. Toutefois, elle sera parfaitement suffisante pour faire comprendre la partie pratique de notre travail. Nous commençons par trois observations inédites de cysticerques logés sous la conjonctive oculaire humaine, observations qui nous sont propres et qui offriront d'autant plus d'intérêt que la science n'en possédait en tout que cinq autres, auxquelles nous ajouterons, comme on voit, un notable contingent.

II. — *Observations inédites de cysticerques logés sous la conjonctive de l'œil humain, et extraits sur le vivant.*

Obs. I. — *Cysticerque développé sous la conjonctive de l'œil gauche d'une enfant de sept ans, et extirpé avec succès.* — Céline D., âgée de 7 ans, d'une bonne constitution et parfaitement bien portante, se présente à ma clinique le 22 juin 1842. Elle n'a jamais reçu de coup sur les yeux, ni subi aucune autre lésion traumatique de ces organes ou de leur voisinage. Dans la partie externe de la conjonctive de l'œil gauche, à 4 millimètres (2 lignes) environ du bord de la cornée et dans le grand diamètre transversal du globe oculaire, elle porte une tumeur arrondie assez mobile, recouverte par la conjonctive qui est d'un rose pâle à la surface de la tumeur et d'un rouge plus foncé à sa base et à son pourtour. Le volume de la tumeur est celui d'un gros pois, c'est-à-dire, d'environ 5 millimètres (2 lignes et demie) de diamètre; elle a près de 3 millimètres (une ligne et demie) d'élévation. On ne

connaît aucune cause qui ait pu la produire. Je déclare immédiatement que je regarde cette tumeur comme contenant très-probablement un cysticerque: le même diagnostic est fait dans le même moment par les docteurs Desmarres, Baum, de Dantzig (qui lui-même a publié une observation d'un cysticerque enlevé de dessous la conjonctive; voir la 2e section) et Spiess, de Francfort-sur-le Mein, présents ce jour-là à ma clinique. L'extirpation est faite immédiatement. Le globe oculaire est fixé en dehors par M. Desmarres à l'aide d'une pince à dents implantée dans un pli de la partie externe de la conjonctive; tandis que, saisissant cette membrane sur le côté interne de la tumeur avec une pince mousse, j'y pratique une incision à l'aide d'une paire de ciseaux courbés sur le plat; puis je la dissèque tout autour de la tumeur. Le kyste très-dur n'est adhérent qu'à sa base; cette adhérence me force à renoncer à l'idée que j'avais d'abord de l'extraire avec un instrument mousse pour mieux ménager son contenu. Il est indispensable d'implanter dans sa surface une petite érigne, de tirer fortement, et de disséquer sa base qui est attachée par un tissu cellulaire dense et serré. Il s'écoule beaucoup de sang, ce qui, avec les mouvements de l'enfant, rend l'opération un peu plus laborieuse que je n'avais pensé d'abord, bien qu'elle ait été terminée assez vite.

Le kyste incisé présente une très-grande dureté et une épaisseur très-considérable de la membrane externe, ce qui nous fait abandonner à tous pour un moment notre premier diagnostic, et croire que nous avons affaire à un kyste fibreux ordinaire. Pressé par le temps à cause de plusieurs autrrs opérations qu'il me reste à faire le même jour, j'ai l'imprudence, après l'ablation de la tumeur, de me servir sans précaution des ciseaux pour en disséquer la membrane fibreuse externe très-dense et très-dure qui a près d'un millimètre d'épaisseur, et j'incise en même temps une seconde membrane très-mince et très-blanche, lisse, froncée, que je prends pour la membrane séreuse du kyste. La membrane fibreuse est un peu inégale à sa surface externe, recouverte dans un grand nombre de points de tissu cellulaire épaissi; sa couleur est d'une teinte gris-jaunâtre un peu rosé; ce mélange de rose pâle tient probablement à du sang épanché dans le tissu cellulaire pendant l'opération; car la tumeur, placée pendant quelque temps dans de l'eau, ne conserve aucune nuance rouge. Sa surface interne est lisse, blanche et séreuse.

Une pression douce fait sortir du kyste fibreux incisé une petite masse froncée d'un blanc lactescent très-pur, formée par ce que j'avais pris pour la membrane séreuse du kyste. Placée dans de l'eau, cette membrane plissée, très-fine et semi-diaphane, se déploie, et au milieu de ses plis nous reconnaissons une petite plaque irrégulièrement arrondie, opaque, d'un blanc beaucoup plus foncé et crayeux, faisant saillie dans l'intérieur de la cavité de la membrane, cavité qui est ouverte à peu près dans son plus grand diamètre et en face de l'éminence blanche. Cette circonstance nous fait revenir à notre premier diagnostic : ce que nous avons devant nous est évidemment la vésicule caudale du cysticerque que j'ai ouverte pendant la dissection ; l'éminence ou petite papille blanchâtre placée à la surface de la membrane séreuse, en face de l'incision, n'est rien autre chose que la tête, le cou et le corps de l'animal retirés à l'intérieur de l'ampoule séreuse terminale. Nous portons immédiatement cette membrane séreuse à M. le docteur Donné, qui a la bonté de l'examiner sans délai avec nous à son cours, sous un bon microscope et en présence de ses auditeurs. Tous ont pu se convaincre que l'objet examiné était bien une vessie à parois minces et lisses, ouverte sur l'un de ses côtés, et présentant sur la partie opposée, à sa surface interne, une saillie offrant tous les caractères génériques du cysticerque, savoir : une tête entourée de plusieurs suçoirs arrondis, portant près de son museau pointu une couronne de crochets noirs, et se terminant dans un cou. Je regrette de n'avoir pas examiné avec exactitude les caractères spécifiques.

La plaie s'est guérie par suppuration et par le rapprochement insensible des lambeaux de la conjonctive disséquée. Un bourgeon assez volumineux a été enlevé d'un coup de ciseaux courbés sur le plat, quinze jours environ après l'opération. Peu de jours plus tard, les lèvres de la plaie se sont rapprochées, et la cicatrice, formée rapidement, est devenue presque linéaire.

Obs. II. — *Homme de 46 ans. — Cysticerque contenu dans un kyste sous-conjonctival d'un volume double de celui de la première observation et couvert en grande partie par la membrane semi-lunaire. Extirpation plus difficile ; prompte guérison par rapprochement spontané des lèvres de la plaie de la conjonctive.* — M. J., brigadier de gendarmerie à Saint-Cloud, âgé de 46 ans, vient me consulter le 27 janvier 1843 pour une tumeur du grand angle de l'œil gauche. C'est un kyste arrondi, un peu plus large que haut et épais, de la forme et de la grandeur à peu près d'une fève de haricot, mais d'un diamètre vertical et entéro-postérieur un peu plus considérable. Ce kyste, recouvert par la conjonctive, rouge et un peu inégal à sa surface, assez mobile dans sa moitié externe, mais presque immobile dans sa partie interne, c'est-à-dire près du grand angle, est placé dans la direction du diamètre transversal de la sclérotique. Tout son tiers interne est caché sous la caroncule lacrymale et sous le repli semi-lunaire de la conjonctive, lequel, par suite de la tension et de la pression qu'il a éprouvées, est considérablement élargi et épaissi, sans paraître adhérent à la surface externe de la tumeur. Le malade pense que cette grosseur contient un corps étranger. L'analogie qu'elle présente avec celle que nous venons de décrire dans la première observation me fait déclarer au contraire qu'elle doit contenir un cysticerque, bien qu'elle soit beaucoup plus volumineuse et qu'elle ait des parois beaucoup plus épaisses et plus bosselées. Cette tumeur n'existe que depuis quinze jours ; elle s'est formée rapidement après l'application d'un cataplasme de farine de graine de lin. Elle gêne beaucoup pendant les mouvements de l'œil, surtout lorsque le malade regarde en dehors, c'est-à-dire à gauche. L'œil est très-rouge depuis sept mois. Il y a quatre mois, un corps étranger, introduit entre les paupières, a beaucoup augmenté l'ophthalmie.

L'extirpation de ce kyste est faite le 30 janvier. Elle est difficile, parce que les deux tiers internes de sa base sont étroitement adhérents à la sclérotique.

Aucun moyen n'est employé pour fixer le globe, le malade, très-courageux et doué d'une grande force de volonté, tenant l'œil parfaitement bien dirigé en dehors. Une double érigne est implantée dans la paroi antérieure du kyste, après qu'il a été entièrement mis à nu par la dissection de la conjonctive qui le recouvre, et qui a été d'abord soulevée en pli transversal à l'aide d'une pince et incisée verticalement dans son milieu avec des ciseaux droits. L'opération a été terminée avec un petit scalpel convexe. L'érigne ayant lâché prise plusieurs fois, il en résulte une petite ouverture par laquelle la moitié du cysticerque sort en forme de vésicule transparente. Après avoir essayé en vain d'agrandir l'ouverture avec des ciseaux fins et de faire sortir l'entozoaire, afin de le garantir contre des lésions qui pourraient altérer ses caractères, je termine la dissection. La sclérotique est mise à nu dans toute l'étendue de la base du kyste; ce n'est qu'en dedans qu'elle reste couverte dans un très-petit espace par un peu de tissu cellulaire épaissi et rouge. La membrane semi-lunaire et la caroncule lacrymale étant décollées dans une grande étendue, je ferme hermétiquement l'œil avec des bandelettes de taffetas agglutinatif, pour établir une légère compression à l'aide des paupières mêmes, après avoir préalablement fait faire des fomentations froides pendant une demi-heure. Ces fomentations seront reprises lorsque le malade sera arrivé à Saint-Cloud, et continuées jusqu'à demain.

La partie du cysticerque qui sort par la déchirure de la paroi antérieure du kyste appartient à sa moitié postérieure, c'est-à-dire à l'extrémité de sa vessie caudale, à travers laquelle on reconnaît très-bien le corps et la tête de l'animal en forme d'une petite plaque d'un blanc de craie. En agrandissant avec précaution l'ouverture du kyste fibreux à l'aide de ciseaux oculaires très-fins, je parviens à mettre à nu tout cet entozoaire; mais pour le faire sortir de la cavité qu'il occupe, il faut que je saisisse avec deux pinces les lèvres de la plaie du sac fibreux, et que j'arrache ses parois de la surface du cysticerque qui y est légèrement adhérent par la face externe de la moitié antérieure de sa vésicule. La surface interne du kyste est doublée d'une membrane séreuse fine, lisse et blanchâtre. Sa substance est fibreuse, épaisse d'un millimètre et demi, et dans plusieurs endroits de 2 millimètres et au-delà; sa couleur est jaune pâle sale, mêlée d'une légère nuance rose avant son immersion dans l'eau, et sa surface externe tapissée d'une très-large couche de tissu cellulaire épaissi et granulé, coloré par du sang qu'y ont épanché les petits vaisseaux venant de la conjonctive et coupés pendant l'opération.

Un examen microscopique superficiel, auquel la pièce anatomique est soumise le même jour par M. Donné et moi, fait parfaitement reconnaître la tête du cysticerque garnie, près du museau pointu, de son anneau de crochets noirs, et, un peu plus loin, à sa partie la plus large et arrondie, de ses suçoirs circulaires.

Le 31 janvier, lendemain de l'opération, le pli semi-lunaire, déjà beaucoup moins soulevé, s'est en partie soudé contre la sclérotique. Je ne réapplique point de bandelettes et fais continuer les fomentations froides. La tête du cysticerque, conservé dans de l'eau depuis hier et de nouveau soumis à l'examen microscopique par moi et mon aide, présente avec une grande netteté tous ses caractères génériques. Malheureusement j'avais négligé de plonger l'animal dans l'eau immédiatement après son extraction du kyste; la vessie terminale ouverte s'était ridée et contractée autour du corps, et je n'ai plus réussi à la déplisser suffisamment pour bien déterminer les caractères spécifiques, que je crois cependant avoir été ceux du *cysticercus cellulosæ*.

Le 6 février, le pli semi-lunaire est entièrement rattaché au globe, et la cicatrice de la conjonctive commence à attirer cette membrane vers elle en forme de plis rayonnants. La conjonctive du grand angle est encore d'un rouge foncé. Je conseille au malade d'exercer très-fréquemment une forte abduction de l'œil. — (Collyre d'acétate de plomb cristallisé, 5 centigr. pour 10 grammes d'eau dist., en instillation 3 à 4 fois par jour. Continuer les fomentations froides.)

Le 9 février, la cicatrice est linéaire et presque complète; autour d'elle la conjonctive est encore rouge. Les mouvements du globe ne sont point gênés. Le collyre a produit d'abord une forte douleur. — (Le mitiger avec partie égale d'eau distillée, ou, au besoin, en cesser entièrement l'usage. Continuer les fomentations. Quelques pédiluves irritants.)

Le malade finit par supporter le collyre pur. La rougeur de la conjonctive autour de la cicatrice s'efface peu à peu et se dissipe complétement au bout de huit jours environ. Vers le 20 février, la guérison est complète.

S'il m'arrivait encore d'avoir à faire l'extirpation d'une tumeur semblable, je me garderais d'implanter l'érigne à la surface antérieure du kiste où il semble toujours avoir le moins d'épaisseur. Je le disséquerais d'abord sur l'un de ses côtés, jusqu'à sa base et à sa surface postérieure, qui généralement est épaissie par un tissu cellulaire serré et condensé; après quoi je fixerais l'érigne dans cette surface postérieure aussi près que possible du centre, ou au moins dans la base ou dans la partie latérale du kiste, où l'augmentation de la densité commence déjà. Cela pourra servir à abréger l'opération et surtout à prévenir la rupture du kiste fibreux et la lésion de l'entozoaire qu'il contient, dont l'intégrité est nécessaire pour la détermination de l'espèce sur laquelle il y a eu quelque dissidence, comme nous verrons plus tard.

Obs. III. — *Cysticerque placé sous la conjonctive d'une enfant de 6 ans et demi, enveloppé d'un kyste fibreux dans sa moitié postérieure et presque séreux dans sa partie antérieure. Extirpation très-difficile à cause des mouvements de l'enfant. Guérison prompte.* — Mlle Céleste B., âgée de six ans et demi, d'une constitution délicate et légèrement lymphatique, ayant les yeux gris-bleuâtre, est amenée à ma clinique, le 3 octobre 1843, pour une affection de l'œil droit que sa mère a découverte il y a 15 jours seulement. Une tumeur arrondie se voit à la partie supérieure interne de la conjonctive, un peu au-dessus du diamètre transversal du globe, à 3 millimètres du bord interne de la cornée, et entièrement cachée sous la paupière supérieure lorsque la petite malade regarde droit devant elle. Son bord interne, surtout en haut et en dedans, est caché sous la partie correspondante et un peu épaissie du pli semi-lunaire de la conjonctive. La tumeur

est assez régulièrement arrondie, d'environ 7 millimètres de diamètre, d'un jaune-grisâtre un peu rosé, entourée et traversée par quelques vaisseaux sanguins qui la parcourent de dedans en dehors et qui sont placés dans la conjonctive. Cette membrane est mobile sur la grosseur qu'elle recouvre. Celle-ci remue un peu pendant les mouvements des paupières; elle se déplace facilement dans une petite étendue et semble un peu transparente. La conjonctive palpébro-oculaire est légèrement injectée, probablement à cause d'un long cil renversé en dedans que j'extrais. Un peu au-dessous du centre de la tumeur, on voit à travers la conjonctive une tache ronde d'un blanc-jaunâtre que j'estime être la tête et le corps rétractés du cysticerque, et qui, au bout de quelques jours, devient moins apparente, la conjonctive qui recouvre la tumeur se vascularisant davantage. Avec la diminution de la vascularité elle redevient plus manifeste.

L'œil malade présente en outre une cicatrice légèrement creuse et assez étendue de la partie interne et inférieure de la cornée, s'avançant un peu en face de la partie inférieure interne de la pupille.

D'après ce résultat de l'exploration de l'œil malade, je déclare positivement que nous avons affaire à un cysticerque placé sous la conjonctive, dont la tête et le corps, rentrés dans la vessie caudale, forment le petit disque que l'on aperçoit au centre de la tumeur. La circonstance que ce disque est visible à travers la conjonctive me fait présumer qu'ici il n'y a pas, comme dans les deux cas précédemment observés par moi, un kiste fibreux enveloppant l'animal et adhérant à la sclérotique. J'espère donc que le cysticerque sera facile à énucléer.

L'examen oral ne nous révèle qu'un petit nombre de circonstances commémoratives peu importantes. La petite malade digère mal, a fréquemment la fièvre, mais n'a jamais rendu de vers. Il y a trois mois, elle a éprouvé une ophthalmie, beaucoup plus forte à droite, qui, d'après la description de la mère, paraît avoir été blennorrhagique, et dans le cours de laquelle s'est formée l'ulcération de la cornée dont nous avons parlé. Je prescris 30 grammes de manne, l'enfant étant actuellement constipée; des fomentations d'eau froide et des pédiluves salés.

L'extraction de l'entozoaire logé sous la conjonctive est proposée et acceptée. Cette opération est pratiquée le 17 octobre, à ma clinique, en présence de M. Malgaigne et de plusieurs autres médecins. Avant d'y procéder, je fais de nouveau examiner la tumeur, et je rappelle mon diagnostic qui paraît un peu téméraire à M. Malgaigne et aux autres assistants. L'enfant, assise sur les genoux d'un aide qui la fixe le mieux possible, bien que maintenue par plusieurs personnes, oppose, par les mouvements vifs et étendus de la tête, de grands obstacles à l'opération qui est extrêmement difficile. Ces difficultés sont encore augmentées par l'abondance du sang qui s'écoule de la conjonctive injectée. Les paupières sont fixées par des élévateurs et des abaisseurs, et l'œil par une pince appliquée à la partie externe de la conjonctive. Placé derrière la malade et l'aide qui la tient, position incommode que je me garderai bien de prendre une autre fois, je soulève, au moyen d'une pince fine et mousse, un pli de la conjonctive sur la circonférence externe de la tumeur, et je l'incise verticalement à l'aide de ciseaux oculaires fins, courbés sur le tranchant; puis je dissèque la conjonctive sur toute la surface de la tumeur. Immédiatement après, la tête et le cou du cysticerque viennent faire saillie au-dessus de la surface antérieure sous forme d'un petit cylindre semi-transparent, ce qui me confirme dans mon opinion de l'absence d'un kiste fibreux. Mais à peine ai-je commencé à détacher la partie de la tumeur continue à la sclérotique que je suis détrompé d'une manière très-fâcheuse, en trouvant un tissu épais, fibreux et fortement adhérent. Par précaution, j'avais chargé une personne de tenir un petit bocal à moitié plein d'eau tiède, pour recevoir l'animal, s'il s'échappait pendant l'opération, ce qui arriva en effet, lorsque, par suite d'un mouvement brusque et violent de la tête de l'enfant, le sang recouvrant toute la tumeur, un coup de ciseaux entama la partie latérale de sa surface antérieure très-fine, transparente et presque séreuse, comme on a vu. L'animal s'échappa en roulant sous l'aspect d'un petit kyste séreux, semi-transparent, d'un blanc lactescent et du volume d'un petit grain de groseille, offrant à sa surface supérieure le disque crétacé caractéristique formé par le cou et la tête rétractés. Son peu de volume me sembla naturel, et non déterminé par une lésion qu'il aurait pu subir durant l'opération et par l'écoulement d'une partie du liquide contenu dans la vessie caudale. Examiné longtemps à l'œil nu par M. Malgaigne et les autres médecins présents, l'animal conserva sa forme sphérique un peu aplatie et plissée, sans qu'on pût toutefois apercevoir la moindre trace de lésion : il présentait tous les caractères d'un cysticerque. Lorsque plus tard, avant de le soumettre au microscope, j'en ouvris la vessie caudale d'un coup de ciseaux, il en sortit quelques gouttes d'un liquide séreux limpide. Le kyste fibreux vidé s'était en partie rétracté sous la conjonctive. Il fut très-difficile à retrouver et à saisir, à cause du sang dont il s'était infiltré par imbibition pendant l'opération, ce qui le faisait ressembler à la conjonctive. Les adhérences de sa face postérieure n'étaient pas complétement détachées au moment où sa surface antérieure fut incisée. Je l'excisai d'un coup de ciseaux ; mais il restait une grande partie de son feuillet postérieur. Des fomentations froides furent appliquées sur l'œil.

J'essayai de placer convenablement sous le microscope le cysticerque extrait de la tumeur ; mais ayant peu l'habitude de ce genre d'investigation, je voulus m'aider, comme d'ordinaire, de l'expérience de MM. Donné et Mandl ; l'un fut empêché de se rendre à mon invitation par des occupations pressantes, et l'autre se trouvait absent de Paris ; je ne réussis donc que très-tard à disséquer et à placer convenablement sous le microscope la tête et le cou de l'animal. Cependant chacun put alors voir avec une parfaite netteté les nombreuses petites taches élevées, transparentes et comme granulées du cou de l'animal, ainsi que la double couronne de crochets placée autour de sa bouche, entourée elle-même par les quatre suçoirs ovalaires et lisses. Ces caractères bien constatés ne laissèrent aucun doute dans l'esprit des personnes présentes.

La présence de la paroi postérieure du kyste que j'avais été forcé d'abandonner, ainsi que la distension de la conjonctive disséquée et infiltrée de sang, me faisaient craindre une inflammation intense et une

guérison lente. Heureusement l'événement démentit cette appréhension. La phlegmasie très-peu violente diminua dès le quatrième jour par le seul usage des fomentations froides, d'un régime antiphlogistique, de limonade pour boisson, de bains de pieds et de quelques laxatifs doux ; elle se dissipa complétement au bout de huit jours. Un léger gonflement de la conjonctive, resté pendant quinze jours environ, disparut aussi complétement. La cicatrice de la cornée s'est consolidée sans aucune médication et sans perdre de sa transparence. Dans la partie de la conjonctive qui recouvrait autrefois la tumeur, on voit à peine une cicatrice. La digestion est parfaitement rétablie et la santé générale beaucoup meilleure qu'avant l'opération.

---

27. *Du traitement de la kératite vasculaire, par la cautérisation avec la pierre infernale ;* par M. Auguste Bérard, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris.

(Bulletin général de thérapeutique, septembre 1843.)

A la suite d'inflammations aiguës fréquemment répétées de la cornée, ou, ce qui est bien plus fréquent, de conjonctives catarrhales ou purulentes, on voit survenir un certain trouble dans la transparence de la cornée, en même temps qu'il s'y développe des vaisseaux. L'opacité n'est pas uniformément répandue dans tous les points de la membrane ; elle est sous forme de macules en général superficielles, plus ou moins épaisses, tantôt confluentes, tantôt discrètes. L'hémisphère supérieur de la cornée en est bien plus ordinairement le siége que le bas de cette membrane ; nous dirons tout à l'heure pourquoi. A quelque degré qu'on observe ces taches, on ne les trouve jamais d'un blanc compact semblable à celui qui caractérise le leucoma, et lorsqu'elles finissent par intercepter complétement le passage de la lumière, cela tient à l'épaisseur qu'elles acquièrent et au nombre prodigieux des vaisseaux qui s'y répandent.

Le développement des vaisseaux parcourus par le sang en quantité suffisante pour que la matière colorante de ce liquide soit apparente, est un des caractères non moins constants de l'inflammation chronique de la cornée que la perte de transparence de cette membrane. La plupart des vaisseaux sont superficiels ; ils partent de la circonférence, principalement du haut de la cornée, et se dirigent vers le centre, tantôt droits, tantôt flexueux, tantôt simples, tantôt ramifiés et anastomosés les uns avec les autres. C'est le long des vaisseaux, et surtout au niveau de leurs terminaisons, que se trouvent les taches de la cornée. Chez quelques malades, le nombre des vaisseaux est si considérable que l'on ne distingue plus cette membrane ; la surface en est rouge, épaissie, inégale, et semble couverte d'une pièce de drap écarlate. C'est à cette lésion qu'on donne le nom de *pannus*. Rarement le pannus est complet ; le plus souvent il est partiel, et alors il occupe la partie supérieure de la cornée.

Outre les lésions que je viens de décrire succinctement, il en est d'autres qui ont leur siége ailleurs que sur la cornée, et dont la connaissance importe beaucoup pour le traitement de la kératite. La conjonctive oculaire est injectée et rouge ; elle s'avance sur la circonférence de la cornée et diminue la surface de celle-ci. Ses vaisseaux se continuent directement avec ceux qui occupent le miroir de l'œil.

M. Mirault a indiqué une disposition particulière des vaisseaux qui entourent la cornée. « Il se forme, dit-il, autour de cette membrane un cercle vasculaire aux dépens des vaisseaux sous-conjonctivaux : bien différent de l'anneau vasculaire développé dans l'épaisseur de la sclérotique, et qui se rencontre dans l'ophthalmie appelée *rhumatismale* par quelques auteurs, ce cercle est de couleur rutilante : les vaisseaux qui le forment sont anastomosés entre eux, et c'est du petit bord de cet anneau que se détachent ceux qui pénètrent dans la cornée. »

On trouve en outre chez beaucoup de malades, je dirais presque chez tous, une altération des conjonctives palpébrales. Tantôt ce n'est qu'une simple rougeur avec gonflement de la muqueuse ; tantôt, au contraire, la face interne des paupières est hérissée d'une multitude de petites élévations auxquelles on donne le nom de *granulations*. La part que prennent ces granulations à la production de la maladie qui nous occupe, est des plus remarquables. Elle a parfaitement été appréciée par M. Sichel. Cette influence tient probablement au contact irritant de ces corpuscules à la surface de la cornée. Ce qui confirme cette opinion, c'est le rapport exact qui existe en général entre le siége des granulations et la portion de cornée qui devient vasculaire et opaque. Ainsi, les granulations de la paupière inférieure, ne touchant que la sclérotique, sont inoffensives, tandis que celles de la paupière supérieure, qui répondent à la partie supérieure de la cornée, y produisent les altérations de la kératite chronique.

Les symptômes que présentent les individus atteints de kératite vasculaire chronique consistent dans un affaiblissement de la vue proportionné au degré d'opacité de la cornée : il peut y avoir simple brouillard ; voile plus épais qui cependant laisse encore apercevoir, quoique confusément, la forme et la couleur des objets ; enfin obstacle complet à la vision, de telle sorte que le malade ne conserve plus que la faculté de distinguer la lumière d'avec les ténèbres et le passage de l'ombre des corps au devant de l'œil.

La kératite chronique est, en général, exempte de douleurs. Les mouvements des paupières produisent une sensation de frottement désagréable : une lumière un peu vive produit une impression pénible, et entraîne facilement l'injection des vaisseaux de l'œil.

Pendant la durée de la kératite, on voit survenir des exacerbations par suite desquelles la maladie revêt tout à coup les caractères d'une phlegmasie aiguë ; alors les vaisseaux de la conjonctive et de la sclérotique s'injectent de plus en plus. La photophobie, le blépharospasme, l'hypercrinie lacrymale augmentent et se dessinent comme dans l'ophthalmie aiguë. Cet état peut persister fort longtemps pendant plusieurs semaines et même plusieurs mois. Alors les paupières sont toujours fermées. Si on veut les écarter, il se fait un écoulement abondant de larmes ; le muscle orbiculaire se contracte spasmodiquement et le globe de l'œil est entraîné fortement en haut. Tout ce que l'on en découvre est rouge, inégal ; il y a une sorte de trame vasculaire qui en recouvre la surface, chaque vais-

seau formant un relief en raison de la grande quantité de sang qui le pénètre.

A d'autres époques, l'on voit diminuer d'une manière notable et l'opacité et l'injection de la cornée : amélioration trompeuse, car l'affection ne tarde pas à se reproduire avec une nouvelle intensité.

Le traitement de cette affection par la pierre infernale consiste à cautériser la conjonctive palpébrale, et souvent aussi la conjonctive oculaire. C'est une combinaison de la méthode de M. Sichel avec celle de Sanson, l'une et l'autre modifiées, soit dans leur agent d'action, soit dans leur mode d'application. Dans cette médication, la part la plus grande appartient à la cautérisation des paupières.

Lorsqu'un malade se présente atteint de kératite vasculaire chronique, je le prépare à la cautérisation en le soumettant pendant quelques jours au repos, à l'usage de pédiluves irritants, de boissons légèrement laxatives et même d'un ou deux purgatifs salins : à ces moyens, j'ajoute la saignée lorsque l'affection offre un certain degré d'acuité.

Voici comment je pratique la cautérisation. Le malade, assis sur un siége ou dans son lit, la tête maintenue par un aide lorsque son courage ou sa docilité sont suspects, je renverse la paupière inférieure de manière à bien découvrir la conjonctive d'un angle à l'autre de l'œil jusqu'au fond du cul-de-sac oculo-palpébral. Si la membrane est couverte de mucus ou de larmes, j'ai soin de l'absterger, afin que la pierre porte bien son action sur les tissus vivants. Faute de prendre cette précaution, on s'expose à faire une opération inutile, tout en croyant avoir opéré la cautérisation. En effet, le mucus et les larmes blanchissent immédiatement sous l'action de la pierre, et l'on découvre une couche grisâtre à la surface de la muqueuse qui ressemble à une escharre, tandis que ce n'est qu'un chlorure d'argent très-divisé qui se dépose sur tous les points de cette membrane. La paupière inférieure étant bien renversée, je passe d'un angle à l'autre la pierre infernale, de manière à atteindre toutes les parties de la muqueuse qui sont rouges et gonflées, et surtout les granulations.

Dès que la paupière inférieure est cautérisée, je répète cette opération sur la paupière supérieure. Mais là elle présente de plus grandes difficultés ; cependant il n'est pas nécessaire de l'absterger, attendu que le mucus et les larmes ne s'arrêtent presque jamais à sa surface. Je ne cherche point à en opérer le renversement ; cette pratique est impossible à exécuter, ou ne peut l'être qu'en faisant naître de très-vives douleurs. D'ailleurs elle n'amène qu'un résultat imparfait, puisque la portion de paupière qui renferme le cartilage tarse seule se renverse, et qu'il reste encore un cul-de-sac assez profond dont l'écartement est alors rendu tout à fait impraticable par la position qu'a prise la portion libre de la paupière, et cependant il est important, en beaucoup de cas, d'atteindre ce cul-de-sac avec la pierre infernale. Il suffit de soulever la paupière et de l'écarter du globe de l'œil en pinçant légèrement les cils avec ou sans la peau et en les tirant en avant et en bas. Cette traction efface les plis que pourrait faire la paupière à sa face profonde, et assure mieux l'application caustique sur tous les points de la muqueuse.

Il est des malades qui ont une contraction spasmodique du muscle orbiculaire si énergique, que le moyen que je viens d'indiquer pour soulever la paupière supérieure est insuffisant. Il faut alors se servir de la pince à béquilles, dont on applique les mors sur la peau près du bord libre du cartilage tarse et parallèlement à ce bord ; il devient alors facile de soulever toute la paupière en tirant les pinces directement en avant.

La paupière étant écartée du globe de l'œil, j'engage entre ces deux organes et vers l'un des angles un long crayon de pierre infernale, afin que la pointe puisse atteindre le fond du cul-de-sac oculo-palpébral, puis, par un mouvement d'arc de cercle, je promène rapidement l'instrument d'un angle à l'autre, de manière à toucher tous les points de la muqueuse. On voit que la cautérisation ne se fait pas avec la pointe du crayon, mais avec la surface même du cylindre ; aussi est-il important que cette surface soit allongée et parfaitement propre.

Le temps le plus difficile chez quelques malades, et surtout chez les enfants, c'est de porter profondément la pierre entre l'œil et les paupières, malgré les précautions que nous avons indiquées pour arriver à ce but. On doit alors seulement s'appliquer à ménager cet accès vers un des coins des paupières. Il suffit en effet que le crayon soit engagé profondément pour achever l'opération sans crainte de cautériser le globe de l'œil. Pour cela, on se sert de la pierre elle même pour écarter et soulever la paupière en pressant sur elle d'arrière en avant, en même temps qu'on promène l'instrument d'un angle à l'autre.

Dès que la cautérisation est faite, l'instrument est retiré, et la paupière retombe sur le globe de l'œil.

Presque tous les chirurgiens qui ont préconisé l'emploi de la pierre infernale ont donné la recommandation de protéger l'œil contre l'action d'une petite quantité d'azotate d'argent qui reste adhérente à la surface de la muqueuse palpébrale après la cautérisation. Les uns veulent qu'on étale préalablement sur les parties qui doivent être protégées une couche d'huile avec un pinceau ; les autres conseillent de pousser, immédiatement après l'opération, une injection d'eau tiède. Mais, outre la difficulté extrême qu'offre l'exécution de ces manœuvres, je dois dire qu'elles sont inutiles. La pierre infernale n'agit guère que sur les tissus avec lesquels elle se trouve immédiatement en contact ; il n'y a presque aucune particule solide de ce sel qui se détache de la masse totale pour se coller à la muqueuse cautérisée et de là étendre son action aux autres tissus, tels que la sclérotique et la cornée qui vont bientôt se mettre en contact avec la paupière.

On ne doit pas beaucoup plus redouter la dissolution du sel par le mucus ou les larmes. La petite quantité d'azotate d'argent que ces liqueurs peuvent dissoudre est à l'instant même décomposée par les sels qu'elles renferment et réduite à l'état de chlorure d'argent.

Voici, sans doute, ce qui en a imposé aux praticiens : dès que la cautérisation est effectuée, on voit s'écouler d'entre les paupières des gouttelettes de liquide blanchâtre ; si on parvient à écarter ces membranes, la surface de la sclérotique et de la cornée paraît reconverte d'une couche blanche peu épaisse, qui ne s'en va pas par le lavage, et que l'on a dû naturellement prendre pour une escharre ; mais cette

couche est principalement formée par le chlorure d'argent très-divisé qui provient de la décomposition de la pierre et qui se dépose sur tous les points de l'œil, sous forme d'une poudre blanche excessivement ténue et divisée : son excessive ténuité favorise son adhérence aux tissus avec lesquels elle est en contact. Cependant cette adhérence n'est que passagère, et quelques heures après il n'existe plus de traces de cette coloration. La promptitude avec laquelle ces parties reprennent leur aspect primitif est la meilleure preuve qu'elles n'ont pas été cautérisées. Cette remarque est, certes, des plus importantes ; car elle encouragera le chirurgien à manier avec confiance un instrument dont l'action est très-puissante, tandis que la crainte de le voir étendre ses ravages à des tissus qu'il importe de ménager, a probablement plus d'une fois empêché d'y avoir recours.

La cautérisation des paupières est en général extrêmement douloureuse, surtout quand le malade la subit pour la première fois. Je crois avoir remarqué que le contact de la pierre infernale avec la surface de la paupière n'est pas ce qui fait le plus souffrir ; c'est au contraire dans le moment où le contact se rétablit entre la paupière et le globe de l'œil : cette remarque est surtout facile à faire quand on cautérise la paupière inférieure. En effet, on peut la tenir renversée pendant qu'on la brûle, et encore pendant quelques instants après ; or, pendant tout ce temps la douleur semble peu vive, mais elle prend subitement un grand accroissement quand la paupière est redressée. On peut, je crois, d'ailleurs, présenter une explication plausible de cette douleur. On sait combien est pénible la sensation qui résulte de la présence d'un corps étranger, si petit qu'il soit, placé derrière les paupières, surtout la supérieure ; or, l'eschare que produit la pierre ne doit-elle pas agir à la manière de corps étrangers dont l'action irritante est d'autant plus vive qu'elle touche une très-grande partie de la surface de l'œil? Ajoutez que le chlorure d'argent pulvérulent, qui se forme immédiatement, augmente cette irritation en ne laissant pour ainsi dire aucun point de l'œil qui n'en soit recouvert.

Nous avons déjà dit que les lésions de la paupière supérieure avaient plus d'influence sur la kératite que celles de la paupière inférieure. Dans beaucoup de cas il suffit de cautériser la première ; dans ceux, au contraire, où il faut agir sur les deux, nous préférons commencer par l'inférieure. Il serait très-difficile de la découvrir, si on agissait d'abord sur la supérieure, à cause de l'état spasmodique dans lequel se trouve le malade après cette cautérisation ; d'ailleurs on serait gêné par la grande quantité de larmes qui inondent l'œil à l'instant et tombent au devant de la paupière.

Lorsque les deux yeux sont malades, on ne doit pas les cautériser le même jour. On s'exposerait en agissant autrement à provoquer une réaction inflammatoire trop vive; on tomberait d'ailleurs dans un inconvénient déjà signalé par ceux des chirurgiens belges qui traitent les granulations des paupières par la cautérisation : celui de priver complétement le malade de l'usage des yeux et de le rendre aveugle pendant plusieurs jours.

Voici quelles sont les suites de la cautérisation : la douleur va en diminuant, et cesse en général au bout de quelques heures ; chez quelques malades, elle dure jusqu'au lendemain ; les paupières deviennent rouges et un peu gonflées ; la conjonctive oculaire s'injecte également ; l'œil devient plus sensible à l'action de la lumière ; le larmoiement et la sécrétion muqueuse augmentent. Au bout de deux ou trois jours, la réaction commence à diminuer; elle disparaît entièrement dans la huitaine : c'est alors que l'on peut sans inconvénient cautériser les paupières de l'autre œil.

Dans quelques cas rares, la réaction inflammatoire est portée à un très-haut degré, et l'on voit survenir les symptômes d'une conjonctivite purulente. La cornée est menacée de ramollissement et de perforation. Le danger d'une semblable inflammation est tel que le chirurgien doit apporter tous ses soins à ne cautériser que légèrement les paupières : il vaut mieux recourir plusieurs fois à l'opération que de toucher du premier coup et avec énergie tous les points de la surface des paupières.

Quoiqu'au bout de huit jours il ne subsiste plus de traces de l'inflammation causée par la pierre infernale, cependant il faut attendre encore au moins huit autres jours avant de faire une nouvelle cautérisation. En effet, l'état de la cornée continue à s'améliorer pendant tout ce temps. Ses vaisseaux diminuent; ses taches s'éclaircissent; s'il y avait un pannus, il devient moins rouge et moins épais. J'ajouterai que dans les cas où l'on a opéré sur des malades qui offraient actuellement des signes d'un état aigu, et qui, par suite, avaient du larmoiement et ne pouvaient supporter l'éclat du jour, on voit tomber ces symptômes et l'affection prendre les caractères de la kératite chronique ordinaire. Après quinze jours à trois semaines, l'amendement s'arrête et l'on doit procéder à une nouvelle opération. Il n'est pas possible de préciser le nombre des cautérisations. Chez quelques malades deux à trois suffisent; chez d'autres il en faut un plus grand nombre.

Comment agissent les cautérisations? Nul doute qu'elles ne produisent dans l'état de la muqueuse palpébrale un changement avantageux, qu'elles ne répriment les granulations et ne fassent disparaître les boursouflements dont cette membrane est le siége. A cet égard, je partage entièrement l'avis de M. Sichel, qui, le premier, je crois, a montré qu'il fallait chercher là la cause de la kératite chronique et en même temps y porter le remède. Peut être que l'application très-étendue du chlorure d'argent extrêmement divisé, produit dans toutes les parties de la conjonctive et à la surface de la même cornée une impression favorable pour ramener ces tissus à leur état normal. Sous ce rapport, la pierre infernale a une action de plus que le sulfate de cuivre, sans parler de son énergie plus grande comme caustique.

Malgré l'amélioration que la cautérisation de la paupière détermine à sa suite dans la vascularité et la transparence de la cornée, il arrive presque toujours que des vaisseaux résistent à ce traitement; on est alors obligé de porter directement sur eux la pierre infernale. Pour cela, je suis la méthode de Sanson, mais j'emploie un procédé beaucoup plus simple.

Au lieu d'appliquer sur l'œil un anneau cannelé et dans la rainure duquel on a déposé le nitrate d'argent fondu, je me sers du crayon de pierre infernale. C'est en général par la partie supérieure de

la cornée que ces vaisseaux pénètrent. Pour les atteindre, il faut relever la paupière supérieure et les toucher directement, en appuyant sur eux avec la pointe de la pierre infernale. C'est à trois à quatre millimètres de la cornée et sur la sclérotique que cette cautérisation doit être pratiquée. Quand il se rencontre plusieurs vaisseaux près les uns des autres, je promène alors le crayon à la distance indiquée de la cornée et concentriquement à la circonférence de cette membrane, sur les vaisseaux, de manière à produire une eschare ayant la forme d'un croissant. L'épaisseur de l'eschare, que l'on rend d'autant plus grande qu'on passe un plus grand nombre de fois la pierre sur la même place, doit être proportionnée à la situation plus ou moins superficielle ou profonde des vaisseaux qu'il s'agit d'atteindre.

Chez quelques malades, dont le globe de l'œil est involontairement agité de mouvements ou entraîné fortement derrière la paupière supérieure, il faut préalablement fixer cet organe en se servant de petits crochets usités dans l'opération du strabisme.

La cautérisation des vaisseaux de la conjonctive oculaire est bien moins douloureuse que celle de la paupière : néanmoins, quand elle est un peu étendue, elle détermine une ophthalmie modérée qui se dissipe dans l'espace de deux à trois jours.

Le traitement de la kératite chronique, tel que je viens de l'exposer, n'exclut pas l'usage de plusieurs moyens accessoires dont l'utilité est généralement reconnue, tels que pédiluves, purgatifs, collyres, etc. Parmi ces derniers, ceux auxquels je donne la préférence sont composés d'eau distillée et d'azotate d'argent; mais leur emploi doit être suspendu dans l'œil cautérisé pendant tout le temps que dure la réaction.

Il ne faut pas croire que l'on parvient, dans tous les cas, à ramener l'œil à son état entièrement normal. Chez plusieurs malades, il reste un peu d'injection des vaisseaux de la sclérotique et de la conjonctive; la cornée conserve par places un aspect nuageux : en examinant bien, on découvre quelques vaisseaux d'une excessive ténuité qui se portent encore de la sclérotique dans cette membrane. C'est dans ces cas que la recidive est à craindre, lorsque l'on cesse entièrement toute espèce de traitement. On doit engager les malades à continuer encore quelque temps l'usage du collyre d'azotate d'argent, l'instillation journalière d'une goutte de laudanum entre les paupières, et enfin l'insufflation de la poudre de calomel à la surface de la cornée.

---

28. *Nouvelles remarques sur la cataracte noire*; communiquées par M. Magne.

(Gazette médicale de Paris, N° 49.)

Je lis seulement aujourd'hui dans la *Gazette médicale*, n° du 26 août dernier, une lettre de M. le docteur de Grand-Boulogne, relative à la note présentée par moi à l'Académie des sciences au mois de mai, sur l'existence de la *cataracte noire*. Plusieurs passages de cette lettre, qui me font dire tout le contraire de ce que j'ai écrit, me prouvent que le compte-rendu qui a porté mon confrère de Marseille à prendre la plume, a été donné incomplet et n'a énoncé qu'une partie de ce que j'ai dit. C'est pourquoi je viens vous prier de vouloir bien insérer ma réponse à M. le docteur de Grand-Boulogne et la faire suivre de ma note telle qu'elle a été présentée à l'Institut.

« Il est difficile de concevoir (dit M. de Grand-« Boulogne), dans un cas de cette nature (cataracte « noire), que cet organe (le cristallin), pour être « demeuré trois jours dans le corps vitré, ait pu « changer de couleur. »

Je ne rechercherai pas ici, ai-je écrit, ce qui s'est passé dans ce changement de couleur de la capsule et comment ce changement a pu avoir lieu. Sans doute, ma surprise fut extrême de voir une capsule changer ainsi du noir au blanc; et cet étonnement n'aurait pas eu lieu, si j'eusse reconnu pendant l'opération que cette coloration noire était formée par un dépôt de pigmentum sur la capsule. Y a t il eu décomposition chimique; est-ce le fait du travail inflammatoire consécutif? c'est une question à laquelle il ne m'appartient pas de répondre : le fait est difficile à concevoir, soit; mais ce fait existe, je l'ai vu et j'y crois.

« Les cas de réascension du cristallin, vingt-qua-« tre heures après qu'il a été abaissé, sont infiniment « rares, et nous savons aujourd'hui de science cer-« taine, que l'on a confondu cet accident avec les opa-« cités de capsule cristalline qui se manifestent si « souvent à la suite de l'opération par abaissement « et même par extraction. »

Premièrement, je n'ai pas parlé de réascension du cristallin, vingt-quatre heures après l'opération; c'est le troisième jour que je trouvai l'iris contracté, et la pupille fermée par un rideau blanc. En second lieu, quoique jusqu'à présent je n'aie à moi appartenant aucune observation de réascension du cristallin, plus d'une fois j'ai assisté à l'opération d'une cataracte secondaire constituée par le cristallin lui-même, et il est de fait que ces réascensions ont plutôt lieu peu de temps après l'opération; plus tard, en effet, la lentille logée dans le corps vitré y a fait sa place et il lui est difficile d'en sortir. A ce sujet, les auteurs sont presque tous du même avis, et c'est même pour parer à l'accident en question, que Sanson recommande de déchirer avec l'aiguille le corps vitré pour y enfermer solidement le cristallin. Néanmoins, je ne prétends pas dire qu'on n'a pas confondu les opacités capsulaires et cristallines, et je crois aussi que les cataractes secondaires sont constituées le plus souvent par des lambeaux capsulaires; j'en ai eu cette année trois exemples sur des malades que j'ai opérés par abaissement, aidé de mes confrères Caffe, Desir et Pasquier; j'ajouterai que l'obstacle réel à l'abaissement des fragments de capsule, quand l'opération ne peut avoir lieu en masse, tient uniquement à l'élasticité de ces mêmes fragments qui se laissent bien accrocher par l'aiguille, mais qui fuient en se laissant distendre sans se rompre.

« La capsule cristalline ne pouvait être noire; ce « serait un fait inouï dans la science; mais il est « facile de s'expliquer l'erreur de M. le docteu « Magne. Il y avait, dit-il, des adhérences nombreu-« ses de l'iris à la capsule. Cette circonstance in-« dique positivement qu'une ou plusieurs inflam-« mations avaient eu pour siége l'une ou l'autre de « ces membranes, l'iris certainement, car la capsule « enflammée est toujours le siége d'une opacité

« blanche. Sous l'influence du travail inflammatoire, l'uvée s'était rapprochée de la cristalloïde, « et y avait déposé une couche de pigmentum. « Cette maladie est bien connue et elle a été décrite par les auteurs sous le nom d'uvéïtis. Quand « les choses reviennent à l'état normal, on peut, « en dilatant la pupille et même sans cette circonstance, reconnaître facilement sur la capsule le « dépôt de pigmentum qui se présente alors sous « la forme de taches pointillées et arborescentes, « ce qui constitue une espèce particulière de cataracte capsulaire appelée choroïdale ou pigmentum ; souvent des adhérences s'établissent entre « la marge pupillaire et la capsule, alors on ne « peut voir le dépôt uvéïtique. Or, je ne doute pas « que dans le cours de l'opération les lambeaux « capsulaires apparus noirs au docteur Magne, ne « fussent colorés par un dépôt semblable, et que « le reste de la capsule ne fût bien transparent. »

Je n'ai rien à objecter à ce que dit M. de Grand-Boulogne relativement à la cataracte choroïdale et à l'uveïtis, affections bien décrites si l'on veut, quoique pourtant peu connues et sur lesquelles je me réserve d'expliquer ma pensée dans le répertoire général des connaissances ophthalmologiques que je prépare d'après les manuscrits et les idées de Sanson ; mais, je le répète, la capsule cristalline observée par moi était noire, fait inouï dans la science, j'en conviens : je suis alors le premier qui l'aie observée ; d'erreur, il ne pouvait y en avoir ; il ne me serait pas arrivé de confondre une capsule pointillée et dendroïde avec des fragments capsulaires à couleur noire uniforme, et si j'eusse reconnu un dépôt pigmenteux, je me serais bien gardé d'aller dire à l'Institut : La cataracte noire peut affecter la capsule du cristallin.

« On lit dans le compte-rendu de M. Magne qu'il « s'établit entre le corps opaque et la marge pupil- « laire de nombreuses adhérences. Eh bien ! jamais « le cristallin n'est le siége d'une adhérence. »

Voici qui me prouve que le compte-rendu de mon observation a été loin d'être complet. Si en effet M. de Grand-Boulogne eût eu connaissance de la manière dont se termine mon article, il ne m'eût point fait ces objections que je vais détruire en reproduisant textuellement mes paroles : Je partageai son avis (M. le professeur Cruveilhier) qui fut que le cristallin était remonté après avoir perdu sa couleur noire dans le corps vitré, et après une quinzaine, *ce que nous avions jugé être le cristallin* avait contracté des adhérences avec l'iris. Un mois écoulé, la malade réclama une seconde opération que je résolus de tenter. La première pression de l'aiguille déchira sans effort notre supposé cristallin : c'était la capsule, etc.

Remarquez que quand nous pensâmes que le cristallin pouvait être remonté, il n'existait aucune adhérence; que ce n'est qu'au bout de quinze jours que celles-ci se formèrent et que je dis qu'elles furent contractées par ce que nous avions supposé être le cristallin. A coup sûr il n'est jamais venu à ma pensée, pas plus qu'à celle de M. Cruveilhier, que la lentille pût adhérer à l'iris, puisque l'organisation de cette même lentille s'oppose à tout travail de ce genre ; c'est une erreur que, on me permettra de le dire, ni M. Cruveilhier ni moi ne pouvions commettre.

Il me semble inutile de donner plus d'explications sur un sujet qui n'en avait pas besoin ; maintenant je veux remercier mon honorable confrère de Marseille de l'occasion qu'il me fournit de dire encore quelques mots sur la *cataracte noire*. Il y a quatre mois, je constatai à l'Institut l'existence de cette variété de cataracte, niée si souvent par les auteurs ; l'observation était sans réplique ; la plupart des journaux de médecine partagèrent mon avis ; cependant quelques journalistes ont paru conserver des doutes. Aujourd'hui, au lieu d'un fait, en voici deux constatés par le même procédé ; et s'il pouvait exister encore quelque indécision, j'ajouterais que M. le professeur Cruveilhier vient de me dire qu'il a vu dernièrement un cristallin entièrement noir, présenté à la Société anatomique. J'espère donc maintenant ne plus rencontrer d'incrédules.

Voici la note textuelle que j'ai adressée à l'Académie :

« Il y a à peine quelques semaines, j'eus l'honneur d'exprimer à l'Académie mon opinion sur la cure chirurgicale des affections que l'on confond communément sous la dénomination de *taies* ou *taches* de la cornée. Je prendrai aujourd'hui la liberté d'appeler son attention sur une maladie oculaire non moins importante ; il s'agit de cette variété de la cataracte nommée par les auteurs *suffusio nigra*, *cataracte noire*, etc. J'exposerai à l'Académie un fait que j'ai eu l'occasion d'observer récemment, et, bien que ce fait soit unique, j'espère qu'il suffira pour fixer les chirurgiens les plus indécis. Les oculistes nos maîtres sont loin d'être d'accord au sujet de la variété de cataracte qui nous occupe. Les uns nient son existence, d'autres l'admettent en disant toutefois que sa véritable couleur est rougeâtre, et qu'on l'observe ainsi quand on examine l'œil contre la lumière; cette dernière opinion est émise par Janin, dans la 2e édition de ses *Observations sur l'œil ;* d'autres, enfin, parlent de cataractes tout à fait noires que l'on distinguait à peine de l'amaurose ; le père du baron de Wenzel en a reconnu deux de ce genre, mais nulle part je n'ai vu que des signes certains eussent guidé l'observateur dans le diagnostic différentiel. Parmi les chirurgiens qui sont loin d'admettre l'existence de la cataracte noire, je citerai Delpech et Dupuytren. Dupuytren, dans son immense pratique, n'en a pas rencontré une seule. Tous ceux qui ont suivi sa clinique se rappelleront sans doute un fait qu'il a souvent raconté. Giraud et Pelletan avaient cru reconnaître une cataracte noire ; sur leur demande, Dupuytren examina le malade, et se prononça pour la négative. Giraud et Pelletan, conservant néanmoins leur opinion, l'engagèrent à pratiquer l'extraction afin de se convaincre lui-même ; ce que fit Dupuytren : le cristallin extrait était entièrement sain ; le malade resta aveugle, il s'agissait d'une amaurose. Après avoir parlé des diverses opinions des auteurs, je pourrais ajouter ce que j'ai déjà dit à l'occasion des taches de la cornée, sur l'abus qu'on avait fait en oculistique pour dénommer les maladies, abus qui a toujours tourné contre la science dans ce cas comme dans une foule d'autres. Mais ces discussions ne méritent pas d'occuper l'Académie ; je leur réserve une autre place. Ce que je désire aujourd'hui, c'est de prouver que la *cataracte noire*

existe ; que, s'il est très-difficile, il est aussi très-important de la reconnaître; et que c'est à mon maître, à Sanson, que nous sommes redevables du seul signe qui nous éclaire dans ce diagnostic d'une manière certaine et incontestable. Le 6 décembre 1842, je fus appelé à l'hôtel du marquis de L..., pour examiner les yeux de la dame de compagnie de madame la comtesse de B.... La malade, âgée de 60 et quelques années, avait été soumise à l'examen de plusieurs oculistes ; aucun n'avait voulu se prononcer, et l'un de nos confrères les plus répandus dans la pratique oculaire lui avait conseillé des frictions d'onguent de Naples, en lui disant qu'elle n'aurait jamais une vue d'aigle. Voici ce que j'observai : Les yeux sont saillants, la sclérotique paraît très-mince, des taies légères existent sur les deux cornées et permettent pourtant d'observer le fond de l'œil ; l'iris est complétement immobile des deux côtés, sans déformation ; le champ de la pupille est noir comme à l'état normal. Ces signes objectifs, joints aux renseignements fournis par la malade, semblaient indiquer une amaurose ; je pratiquai un nouvel examen dans un cabinet noir, à l'aide d'une bougie et suivant la manière prescrite par Sanson. A mon grand étonnement, je vis manifestement et à plusieurs reprises qu'il n'existait qu'une seule image de la flamme ; celle donnée par la cornée ; les deux images profondes manquaient totalement. Tout doute fut levé par cette expérience, et je n'hésitai pas à déclarer immédiatement qu'il s'agissait d'une cataracte noire affectant le cristallin et sa capsule, et que cette cataracte adhérait à l'iris ; d'où l'immobilité de ce diaphragme.

« La belladone appliquée plusieurs jours de suite n'eut aucune action ; l'espace pupillaire conserva son resserrement ; je m'occupai d'abord de faire disparaître les taies de la cornée et prescrivis des attouchements avec l'huile de foie de morue. Ce premier résultat obtenu, je désirai faire constater mon diagnostic. Le 1er mars, je vois la malade avec M. le professeur Cruveilhier qui me l'avait adressée, et le résultat de ce second examen confirma pleinement l'opinion que j'avais émise. M. le professeur Cruveilhier affirma avec moi l'existence d'*une cataracte noire*. Le 25 du même mois, je pratiquai l'abaissement du côté droit ; les adhérences iritiques étaient nombreuses, néanmoins la capsule déchirée nous laissa voir le cristallin d'une couleur noire. Celui-ci abaissé, plusieurs lambeaux capsulaires noirâtres aussi furent détachés successivement. Suivant mon habitude, j'examinai l'œil le lendemain et les jours suivants ; le second jour, l'espace pupillaire un peu moins resserré présentait un fond noir, et les paupières étaient le siége d'une érysipèle. Le troisième jour, ma surprise fut extrême de trouver l'iris contracté et la pupille fermée par un rideau blanc. Je priai M. le professeur Cruveilhier de venir observer ce curieux changement, et je partageai son avis, qui fut que le cristallin était remonté après avoir perdu sa couleur noire dans le corps vitré. La vision n'avait pas eu lieu après l'opération ; celle-ci ne fut pas suivie d'accidents notables, et après une quinzaine, ce que nous avions jugé être le cristallin avait contracté des adhérences avec l'iris. Un mois écoulé, la malade réclama une seconde opération que je résolus de tenter. La première pression de l'aiguille déchira sans le moindre effort ce que nous avions supposé être le cristallin : c'était la capsule, mais tellement molle et élastique qu'elle ne se laissait rompre qu'en s'enfonçant profondément ; mes tentatives renouvelées me permirent à peine d'en détacher un lambeau, et la prudence me détermina à m'en tenir à ce résultat. Depuis lors, malgré les imprudences réitérées de la malade, qui est d'une extrême indocilité, la faculté visuelle semble vouloir se rétablir, quoique bien lentement ; presque nulle d'abord, elle permet aujourd'hui de distinguer la lueur d'une bougie. Le peu de temps écoulé depuis la dernière opération me laisse espérer que nous obtiendrons peut-être mieux qu'un demi-succès.

« Telle est l'observation que je voulais présenter à l'Académie. Il n'est aucun exemple dans la science d'un fait semblable d'une cataracte reconnue et constatée avant l'opération par un signe aussi certain que celui que nous tenons de Sanson. Cette expérience des trois lumières que l'on semble déjà oublier est pourtant d'une importance extrême ; il n'y a pas longtemps qu'elle m'a servi à diagnostiquer chez la femme d'un des membres de cette Académie une cataracte commençante que plusieurs chirurgiens avaient prise pour une amaurose, et c'est elle seule qui m'a guidé dans le cas en question.

« Je ne chercherai pas ici ce qui s'est passé dans le changement de couleur de la capsule, ni comment ce changement a pu avoir lieu. Ce que je désirais démontrer, c'est l'existence *de la cataracte noire*, c'est l'infaillibilité du moyen de diagnostic de mon illustre maître dans un cas où tous les symptômes étaient réunis pour faire croire à une affection tout à fait étrangère et où l'expérience des trois lumières a seule tranché la question.

« Donc, pour terminer :

« La cataracte noire niée par plusieurs célèbres oculistes existe réellement.

« Elle peut affecter le cristallin et son enveloppe.

» Elle peut simuler d'une manière parfaite la maladie appelée amaurose.

« L'expérience des trois lumières de Sanson établit sûrement le diagnostic et nous offre le seul signe qui ne puisse pas nous tromper. »

XII. GÉNÉRALITÉS.

29. *Constitution médicale de l'année* 1843.

(Gazette médicale de Paris, n° 52.)

On sait, il y a très-longtemps, toute l'importance du rôle que l'atmosphère joue comme principe pathogénique. Peu de médecins ont nié et nient aujourd'hui même, où l'on trouve commode de nier, sa grande influence. Mais cette foi, semblable à celle des religions, qu'on accepte par tradition, ou par habitude, sans se soucier d'y conformer sa vie, n'est plus qu'une foi sans vigueur, et surtout sans résultats notés. En effet, parmi les médecins le

plus en mesure de poursuivre, dans ce sens, leurs observations cliniques, parmi ceux à qui revient le devoir de façonner les nouvelles générations au joug de la pratique, combien en est-il, nous ne disons pas qui s'occupent de constitutions médicales, mais qui semblent même soupçonner tout le parti que la science et l'art peuvent s'en promettre ? Et pourtant, si jamais champ d'observation a mérité d'être cultivé, c'est bien celui où l'homme vit incessamment par la nécessité de sa nature, celui où il naît, grandit et se développe, celui où il puise par tous ses organes tant d'éléments de santé et de maladie. On se met en frais de recherches pour donner à la pratique des bases certaines et des règles positives. Eh bien ! qu'y a-t-il de plus certain, de plus positif que l'action de l'air qui nous enveloppe et nous entoure ? Qu'y a-t-il de moins équivoque que les impressions de sa chaleur, de son froid, de son humidité, de sa sécheresse, de ses variations et de ses alternatives, de sa pesanteur ou de sa légèreté, de ses électricités diverses ? En vérité, si nous considérons le tourbillon des agents modificateurs du corps humain, nous n'en trouvons aucun d'une activité comparable à l'action de l'atmosphère. A quoi tient donc le peu d'attention qu'on lui accorde ?

Nous n'avons pas, quant à nous, un tel reproche à nous faire. On sait le soin que nous mettons à stimuler à cet égard l'indolence des praticiens, et que, joignant très-souvent l'exemple au précepte, nous ne cessons d'éclairer nos confrères sur les influences atmosphériques dominantes et sur les effets morbides de ces influences. Fidèles à notre tâche, nous allons reprendre, sous le double rapport météorologique et médical, le mouvement de l'année 1843, en essayant de mettre en lumière les traits les plus remarquables de ses constitutions correspondantes.

L'année météorologique de 1843 mérite attention à plusieurs titres. L'hiver de 1842 à 1843 a été d'une douceur extraordinaire. Cette douceur avait commencé dès le mois de décembre et continua presque sans interruption pendant tout le mois de février. A peine si on observa quelques petites gelées nocturnes, et quand il y en avait, la chaleur du jour et l'ardeur du soleil les fondaient de très-bonne heure, vers neuf ou dix heures du matin. Nous remarquons néanmoins que cette douceur inusitée fut entrecoupée de temps en temps de jours aigres ou froids, quoique la somme de ces jours ait été pourtant très-petite. Une humidité considérable se mêlait presque constamment à cette chaleur anormale. Dans les jours même où le soleil était le plus radieux, le fond de l'air conservait une espèce d'humidité dont nous étions avertis, pour peu que nous y demeurassions exposés, et qui se trahissait du reste d'une manière non douteuse par la surabondance du serein ou des gelées blanches après que le soleil était couché. Il serait difficile, en remontant la série des siècles depuis qu'on pratique des observations météorologiques, de rencontrer un mois de janvier d'une chaleur et d'une humidité aussi soutenues. Les instruments météorologiques ont témoigné de ces qualités de l'atmosphère. Le thermomètre de l'Observatoire aux heures les plus froides du jour n'a pas marqué au-dessous de — 3°,1, et il s'est élevé pendant ces heures mêmes jusqu'à 12°. Quant au reste de la journée, il n'y a presque jamais été vu au terme de la glace, phénomène d'autant plus singulier que généralement, durant ce mois, cet instrument paraît fixé à peu près invariablement à plusieurs degrés au-dessous de la congélation. La moyenne de la température du mois de janvier de cette année s'est montrée, comme on s'y attend, supérieure de beaucoup à la moyenne commune : celle-ci a été moyennement +6,7 pour la plus haute, et +2,3 pour la plus basse ; c'est environ cinq ou six degrés de plus que dans l'année ordinaire. L'humidité s'est révélée aussi par les résultats de l'hygromètre et de l'udomètre. Celui-ci, par exemple, a donné pendant ce mois seulement 075^{mm}, chiffre supérieur encore au chiffre moyen du mois de janvier. L'influence de l'humidité et des pluies indiquées a amené, d'ailleurs prématurément, de fortes crues et des inondations même de la Seine: ainsi le 11 elle envahissait déjà les portes de la capitale. Du reste, elle ne produisit jusque-là aucun dégât.

Le mois de février a été plus froid que le mois précédent; et c'est encore une anomalie, puisque à Paris le mois de janvier est généralement le plus froid. Le froid de fevrier n'eut après tout rien de remarquable; au contraire, il resta constamment au-dessous du chiffre commun. Cependant ce froid s'accompagna plusieurs fois de neige, notamment le 4 et le 9; mais cette neige ne tenait pas et elle fondait presque immédiatement après sa chute. Si le mois de février fut plus froid que le mois de janvier, il ne fut pas moins humide, soit par l'effet de l'humidité en dissolution dans l'air, soit par le nombre et l'abondance des averses. Malgré ces particularités, le mois de février eut aussi quelques courtes séries de beaux jours, et même de jours chauds. Somme toute néanmoins, ce mois fut aussi humide et un peu plus froid que le mois de janvier, quoique sa température générale se maintînt au-dessus de sa température moyenne. Tel fut l'hiver de 1843 essentiellement humide et chaud.

La douceur de l'hiver continua pendant les mois de mars et d'avril; mais c'est surtout dans le Midi que le printemps fut précoce. Les arbres y entrèrent en fleurs dès les premiers jours de février, alors que les régions du Nord éprouvaient encore un temps d'hiver, avec des gelées et des neiges. Cependant le Nord, à son tour, prit un aspect printanier, ou plutôt sa température s'éleva si rapidement au mois de mars, qu'on se serait cru au mois de juin ou de juillet. La comète, qui apparut à cette époque à l'horizon de la capitale, eut, aux yeux du peuple, l'honneur de ces beaux jours. Malheureusement ils ne durèrent pas longtemps; car la fin du mois fut détestable, par la rapidité, la fréquence et la grandeur des vicissitudes atmosphériques. Toutefois, la chaleur hâtive du mois de mars avait donné l'essor à la végétation, si bien que, du 1 au 2 avril, tous les arbres de la capitale s'étaient parés de la plus riche verdure. Ce mois-là fut doux aussi généralement, mais moins à proportion que le mois précédent; mais ce qui le caractérisa surtout, ce fut une humidité excessive et des pluies presque incessantes. Ces pluies arrivaient presque toujours après des orages ou à la suite d'une atmosphère surchargée d'électricité. Malgré sa douceur générale, le mois d'avril eut pourtant des gelées assez rudes. Il y en eut en particulier le 17, le 18 et le 19; mais

ces gelées ne s'étendaient pas au-delà de la nuit et des matinées. Le reste de la journée restait ordinairement doux, sinon chaud. Au mois d'avril s'arrêtèrent les beaux jours de l'année 1843. A partir des premiers jours de mai, le ciel fut presque constamment couvert, entrecoupé de vicissitudes, de coups de vent et de tempêtes, trempé enfin d'humidité et de pluie. Les pluies dominèrent concurremment avec les vicissitudes, au point qu'il y eut à peine deux jours de suite parfaitement clairs. Le printemps de 1843 peut donc se partager en deux parties : l'une d'une chaleur insolite, plus sèche qu'humide ; l'autre extrêmement pluvieuse, troublée par des vicissitudes.

L'été fut encore plus fâcheux. Il consista principalement en pluies précédées d'orages et en variations atmosphériques mêlées de froid. La température, en effet, baissa si fort à plusieurs reprises dans les mois de juin et de juillet, qu'on tremblait de froid les 28, 29 et 30 juin, ainsi que les 21 et 22 juillet. Ces impressions étaient d'autant plus pénibles qu'elles succédaient par transition à des journées étouffantes par l'excès d'électricité de l'air. En effet, la chaleur de cet été, d'ailleurs si peu intense, ne provenait jamais que de la succession des orages. On ne trouverait peut-être pas deux ou trois jours de suite où elle fut franche et pure. Maintenant, si l'on considère que le propre des orages est de nous faire passer par des alternatives de chaleur et de froid, de sécheresse et de pluie, d'agitation et de calme atmosphériques, on comprendra combien cette saison a été peu agréable, et combien elle a dû être préjudiciable. Le mois d'août n'a pas apporté la moindre modification à notre constitution estivale. Nous avons toujours eu des pluies, toujours des orages, toujours des vicissitudes. Un coup d'œil sur les observations météorologiques de ces trois mois recueillies à l'Observatoire justifiera notre description. Le mois de juin ne renferme qu'un seul jour de beau ; tous les autres sont nuageux et couverts ; le mois de juillet n'est guère plus riche, il n'offre aussi qu'un jour de beau. Le mois d'août, mieux partagé que les deux autres, n'en contient pas pourtant plus de quatre ou cinq. La province n'a pas eu moins à se plaindre de cet été que la capitale. Partout la chaleur a été relativement peu élevée ; partout il a été rempli de pluies et de vicissitudes ; partout la végétation qui s'annonçait si bien au mois de mars a beaucoup souffert de ces circonstances ; partout les fruits ont manqué ou n'ont pas acquis de saveur. Des inondations devaient survenir sous l'influence de cette humidité et de ces pluies : c'est aussi ce qu'on a observé du côté du nord au sud, et de la part de tous nos grands fleuves. Quelle différence entre cet été et celui de 1842 ; quelle différence conséquemment dans leurs effets sur les végétations et sur l'homme ! Mais terminons l'exposition de la constitution atmosphérique de l'année 1843.

Nous venons de voir un été humide, orageux, variable et relativement froid. Ce qu'il nous reste à décrire de cette année nous paraîtra moins une nouvelle saison qu'une prolongation de cet été. Le mois de septembre, en effet, ne présente que pluies, orages et vicissitudes. Des jours très-chauds étaient remplacés presque aussitôt par du froid humide, et la sécheresse par de véritables déluges. Au fond, néanmoins, ce mois-là fut à proportion plus chaud que le mois d'août. Le même temps paraît avoir régné dans les régions méridionales. Les mois d'octobre et de novembre eurent aussi partout une constitution analogue : un air mou, énervant, un excès d'humidité dans l'air, des pluies et des vicissitudes continuelles. Si le mois de septembre s'était montré plus chaud relativement que les mois d'été, les trois derniers mois de l'année ont été encore plus doux à proportion : nous n'avons pas eu jusqu'à présent apparence d'hiver. Le maximum du froid n'a pas excédé 4 ou 5°, et le thermomètre s'est soutenu constamment dans la journée à + 4, 5, 6 et 8°. A peine avons-nous eu une ou deux fois de la neige ; encore a-t-elle disparu dans les vingt-quatre heures. Avec cela les vents soufflent presque toujours de l'ouest, et très-souvent du sud, ce qui rend l'air humide et mou ; les nuits même ne se refroidissent pas, en sorte qu'on se croirait plutôt au mois de septembre qu'au mois de décembre. Quelques brouillards, dont quelques-uns assez épais, viennent compléter la similitude, et s'il est permis de juger du reste de l'hiver par la portion déjà écoulée, on a tout lieu de craindre qu'il ne se passe presque sans gelées. En résumé, l'année 1843 est très-remarquable dans ses quatre saisons. Un printemps précoce après un hiver extrêmement doux, point d'été, un automne et un hiver d'une douceur excessive : tels sont ses traits les plus généraux. A côté de sa douceur insolite, notons encore une exubérance d'humidité et des variations atmosphériques où dominent constamment la chaleur et l'humidité. Indépendamment de ces caractères, l'année actuelle est empreinte de quelques autres caractères de l'année précédente. On se souvient, en effet, que l'année 1842 a été remarquable par la chaleur et la sécheresse opiniâtre de son été, et que l'action de cette chaleur sèche n'a pu être détruite par l'hiver suivant, qui a été lui-même aussi doux que celui-ci, en sorte qu'au lieu de nous trouver sous l'influence d'une seule année intempestive, nous subissons réellement aujourd'hui les effets complexes de deux années extraordinaires. Suivons, maintenant, les caractères morbides en rapport avec les constitutions atmosphériques. Nous n'avons pas le dessein de passer en revue les espèces particulières de maladies observées dans le cours de cette année. Nous avons exécuté cette tâche lorsque nous avons fixé l'attention des hommes de l'art sur les maladies de chaque saison (voir les numéros des 4 février, 29 avril, 16 septembre). Il nous suffira dans cet article d'embrasser du point de vue le plus élevé les attributs essentiels de la plupart des espèces, en indiquant sommairement ce qu'elles ont de commun et de général. Un mot d'abord sur ce dernier point.

On chercherait en vain parmi les maladies régnantes les phénomènes et la marche des inflammations franches. La plupart des malades languissent dans le travail d'un mouvement fébrile obscur qui ne se révèle ni par l'élévation et la dureté du pouls, ni par l'intensité de la douleur et de la chaleur. Leurs maladies toutes de long cours ne se résolvent ni par des hémorrhagies, ni par des déjections alvines, ni par des sueurs copieuses. Elles semblent chroniques dès le début, et leurs solutions toujours tardives s'effectuent par des mouvements

insensibles auxquels prennent part à la fois tous les appareils organiques. Des rechutes fréquentes reviennent et elles dégénèrent avec facilité en affections chroniques, lesquelles viennent frapper des jeunes gens, ou des hommes forts. Le feu de leur période initiale tombe de lui-même au bout de quelques jours, sans qu'il soit besoin d'autre chose que de délayants, du repos et de la diète. Du reste, les maladies dominantes affectent de préférence les vieillards, les jeunes gens faibles, les femmes et les enfants. C'est dans ces circonstances que les émissions sanguines coup sur coup deviennent très-meurtrières. Nous avons sous les yeux une de ces victimes: c'est un jeune homme de trente ans, de la plus vigoureuse constitution et qui, soumis au traitement par les saignées réitérées dès le début d'une bronchite capillaire fébrile, non-seulement n'a pas guéri de son affection, mais lui a dû nécessairement l'explosion des symptômes de phthisie pulmonaire, y compris l'hémoptysie. Ces exemples ne retiendront pas, nous le savons, sur la pente d'une méthode si désastreuse; néanmoins c'est pour nous un devoir de signaler ces inconvénients contre la presque totalité des maladies actuelles.

Quant à leurs caractères, les maladies régnantes se présentent généralement avec un tel défaut de réaction, que, dès le premier jour, le pouls est mou, vide, sans résistance; la chaleur de la peau à peine élevée; la fièvre très-peu sensible. Il ne faudrait pas se méprendre sur la nature de cet état et le regarder, par exemple, comme une oppression analogue à celle qu'on rencontre à l'invasion des phlegmasies les plus intenses. L'état dont-il s'agit est une résolution réelle, une insuffisance véritable de ressort et de réaction. Cette insuffisance remarquable ne fait que s'accroître par les progrès du mal jusqu'à ce qu'elle arrive en définitive jusqu'à l'impuissance et à la prostration. La pratique convenable, dans des circonstances si évidemment asthéniques, appelle, contre le plus grand nombre, les méthodes stimulantes et toniques. Indépendamment de la faiblesse générale, les malades de cette époque offrent encore un engorgement notable des membranes muqueuses, et comme une sorte de pléthore humorale. L'estomac et les intestins deviennent pour l'ordinaire le rendez-vous, le centre d'écoulement de cette pléthore, qui se trahit également par l'intumescence passive des membranes muqueuses, sous la forme de coryzas et de phlegmorrhagies du côté des autres embouchures. Les éméto-cathartiques débarrassent de prime-abord de ces engorgements muqueux, et, sous ce rapport, on ne saurait leur contester leurs avantages. Mais l'atonie des solides ouvre facilement la voie à la reproduction de l'engorgement, ce qui suggère l'indication de répéter l'emploi de ces remèdes et d'aider leur action au moyen des toniques et des stimulants. Les éméto-cathartiques ne sont pas seulement efficaces pour dégager les couloirs de l'économie; ils agissent en outre comme stimulants par les secousses qu'ils lui impriment, et ils refoulent du côté de la circonférence les matières des engorgements. Dans cette double intention, après qu'on a suffisamment balayé les voies gastriques, nous ne connaissons en ce moment aucun médicament plus énergique, plus efficace que l'administration des émétiques à petites doses. Ces médicaments entretiennent une stimulation permanente au sein de nos organes, attisent les forces qui restent, poussent enfin peu à peu le trop plein humoral vers les systèmes sécrétoires. Ce n'est pas assez des émétiques, à quelque titre qu'ils interviennent; les maladies présentes réclament impériensement l'usage des stimulants et principalement des toniques. Ces stimulants conviennent de préférence lorsqu'il s'agit de déplacer un mouvement fluxionnaire, par exemple, lorsqu'on a affaire à quelques affections éruptives; mais les toniques, doués d'une action plus profonde, sont plutôt applicables, toutes les fois qu'il s'agit de remonter ou de restituer les forces. Une particularité des maladies actuelles décide du choix à faire parmi les toniques. En effet, la plupart des affections régnantes s'allient avec un certain degré d'intermittence. Elles s'exaspèrent dans l'après-midi et se relâchent sensiblement dans la matinée. Bien plus, on observe, au nombre de ces maladies, beaucoup de vraies fièvres, véritablement intermittentes, chose si rare à Paris; toutefois, nous ne sachions pas que le sulfate de quinine administré au début y réussisse; il est nécessaire, avant d'en venir à ces sels, de détruire la complication humorale de ces fièvres, complication qui les accompagne toutes, et de n'employer l'anti-febrile que lorsque les organes digestifs sont assez déblayés. Du reste, les doses de ces sels doivent être plus considérables que de coutume, soit qu'elles soient noyées en partie dans la matière humorale des organes, soit que le défaut de ressort de l'organisme requière de sa part une impression plus forte. Les maladies chirurgicales ressentent les atteintes de la constitution régnante. Les plaies et les ulcères deviennent blafards, mous et fongueux. Ils essuyent des écoulements intarissables. Ces circonstances se manifestent surtout dans les plaies des sujets scrofuleux, chez les individus dont le système osseux est compromis, soit par l'effet de la carie, soit par la présence des tubercules. Ainsi, atonie générale ou défaut de réaction, engorgement humoral des tissus et principalement des voies digestives, longueur interminable des maladies, apparence intermittente des symptômes fébriles, voilà les pivots sur lesquels tourne depuis les premiers jours de l'année la presque totalité des affections régnantes.

Le traitement de ces affections doit consister en général, d'après les caractères que nous signalons, dans l'exclusion des méthodes antiphlogistique et débilitantes, dans l'emploi des éméto-cathartiques au début, pour débarrasser les organes digestifs de l'engorgement humoral, et dans l'intervention des stimulants et des toniques. Nous ne parlons, bien entendu, que de la généralité des observations, car nous reconnaissons qu'il y a quelques cas exceptionnels où le traitement doit être établi sur d'autres bases; mais même dans ces cas rares, il faut agir avec circonspection, de peur qu'une prostration des forces irréparable ne vienne donner un démenti aux idées que l'on s'est faites de la nature inflammatoire de ces affections.

Il est facile de saisir la concordance entre le fond des affections entre elles et le caractère de la constitution atmosphérique. Nous avons montré, en effet, qu'une douceur insolite avait régné l'hiver dernier et continuait encore en ce moment. Cette douceur hivernale a détruit et devait détruire le ressort

que le froid de l'hiver vient imprimer chaque année à nos organes. Des pluies incessantes et un excès d'humidité ont dominé toute l'année concurremment avec l'absence du froid, et elles ont engendré une de ces constitutions que Raymond de Marseille avait appelées *molles*. Cette exubérance d'humidité a augmenté le relâchement déjà produit par la douceur de l'air et a donné aux affections régnantes les caractères des affections muqueuses. L'intermittence des mouvements fébriles s'explique de son côté par l'aspect printanier de la constitution atmosphérique, constitution toujours unie, ainsi que les constitutions automnales, avec un certain degré d'intermittence.

---

30. *Recherches sur la transmission des hydatides par contagion ;* par le professeur KLENCKE, de Braunschweig (1).

(Gazette médicale de Paris, n° 52.)

On a publié un nombre infini d'observations pathologiques et d'autopsies, qui ont pour sujet les hydatides. Cette désignation est généralement employée comme nom collectif pour différentes espèces qui n'ont d'autre ressemblance extérieure que le kyste, commun à toutes ; mais les auteurs ne nous apprennent rien sur leur état individuel et sur leurs rapports les plus prochains avec l'économie. En médecine pratique, le mot hydatides est depuis quelque temps dans toutes les bouches. Rien de plus commode en effet que de dire tel ou tel était affecté d'hydatides. Les symptômes pathologiques déterminés par ces êtres sont relatés avec le plus grand soin; mais l'idée vague que l'on a des hydatides laisse tout à fait indécise la question de savoir si telle ou telle variété de forme de la maladie ne correspond pas à telle ou telle variété de ce qu'on appelle hydatides.

C'est surtout dans les maladies cérébrales que ces productions jouent un rôle étiologique important ; elles pourront donner la clef de certains symptômes qui embarrassaient si souvent les pathologistes. On a l'habitude de les désigner d'après leur siége, et l'on procède à leur égard comme les naturalistes qui distinguent le lion du Sénégal de celui de l'Afrique ou de la Perse, tandis que la variété de ces animaux ne reconnaît d'autre cause que l'influence climatérique. Mais cette distinction des hydatides suivant leur siége est tout à fait impraticable, parce que cette différence de siége n'influe en rien sur la nature de l'hydatide. Une espèce donnée n'offre point de différence appréciable dans les différents tissus.

§ I. — *Des différentes espèces d'hydatides.*

Les productions parasites désignées en médecine sous le nom d'*hydatides* se présentent sous cinq formes différentes chez l'homme. Leur type général, caractéristique, est le plus souvent un kyste. A l'œil nu on voit des vésicules qui présentent à un examen plus attentif différentes particularités. On regarde ces vésicules comme des animaux vivant d'une vie propre, ayant la faculté de se reproduire ; cependant l'on doute quelquefois de leur vie indépendante quand on en rencontre d'autres qui ressemblent plutôt à une tumeur, à une production celluleuse, qu'à une agglomération d'animalcules vivants. Il y a aussi des personnes qui considèrent l'enveloppe générale du kyste comme appartenant à la vie parasitique. Mes recherches ne me permettent pas de souscrire à cette opinion. Cette enveloppe se comporte d'ailleurs différemment suivant l'espèce d'hydatide. Nous y reviendrons.

Lüdersen et en partie Bremser ont fait entendre en médecine par le mot hydatide toute vésicule membraneuse contenant un fluide limpide ou épais, qui ne peut être rapporté à la dilatation d'une partie appartenant à l'organisme, quel que soit d'ailleurs le siége de cette vésicule. Cette définition ne me paraît pas convenable. Il ne me paraît pas possible de ranger parmi les hydatides les cellules hydropiques, d'autant plus que ces vésicules ne se reproduisent point et ne s'accroissent que par l'accumulation du fluide dans leur intérieur.

Si, d'après mon expérience, j'osais hasarder une définition de l'hydatide, ce serait celle-ci : *toute production vésiculaire trouvée dans les tissus organiques vivants, qui sera pourvue d'organes mobiles spontanément, ou qui aura au moins la faculté de se reproduire autrement que le tissu dans lequel elle se loge, en donnant naissance à des individus semblables.*

D'après cette définition, l'on doit donc considérer les hydatides comme des individus se rapprochant des entozoaires et des entophytes, que j'ai précédemment décrits. La question de leur contagiosité se lie étroitement à cette assimilation. Il nous reste à la résoudre par la voie expérimentale.

Je me permettrai d'esquisser en premier lieu les caractères spécifiques de chaque espèce ; je donnerai ensuite les résultats de mes essais d'inoculation.

1° *Hydatide fausse* (*hydatis spuria*). Sous cette désignation, j'entends une production que l'on a souvent donnée pour véritable hydatide. On pourrait la désigner plus exactement sous le nom de *cellula hydropica subindividuata*. Je l'ai rencontrée très-souvent dans le cerveau et la moelle. Elle consiste essentiellement dans le développement anormal d'une cellule dans laquelle s'accumule le liquide par suite d'un défaut d'équilibre entre les deux forces exhalante et assimilatrice. La cellule se remplit d'un liquide dans lequel on rencontre à peine quelques globules. Bientôt l'on voit se développer dans le noyau central d'autres cellules, ordinairement au nombre de quatre, dont chacune représente un nouvel individu vivant d'une vie indépendante.

Dans le cas présent, ce sont une ou deux cellules élémentaires, qui, animées d'une force d'évolution normale, s'isolent de l'organisme et constituent une individualité nouvelle, qui se conserve même dans les cellules secondaires.

2° *Acéphalocyste*. Ici, il ne s'agit plus de simples cellules qui se sont isolées du reste de l'organisme, mais bien d'êtres organisés (zoologiques). Les acéphalocystes sont de véritables animaux, qui ont leur génération propre et qui se rencontrent très-

(1) Ce mémoire, extrait de l'Archif fur die Gesammte Medicin, est le résumé préliminaire d'un ouvrage que l'auteur se propose de publier sur la matière, et dans lequel il fera connaître avec tous les détails et développements désirables ses curieuses et importantes recherches.

rarement. Ayant appris à les mieux connaître, je me suis assuré que la plupart des cas d'acéphalocystes rapportés par les auteurs étaient de fausses hydatides, ou qu'elles appartenaient à d'autres espèces. Voici leurs caractères zoologiques : vésicules closes de toutes parts, de volume variable, le plus souvent depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un pois, qui se font reconnaître aussitôt à leur couleur opaline. La vésicule est formée de deux membranes : l'extérieure brillante, celluleuse; l'intérieure jaunâtre, munie à sa surface interne de villosités qui nagent dans le liquide. Elles contiennent un liquide généralement clair, rarement opalin. Dans le centre des grandes acéphalocystes, on trouve un corps de 1/10 jusqu'à 1/2 ligne de diamètre, formé par une matière caséeuse qui, examinée à un fort grossissement, s'est montrée formée d'une réunion de cellules de 1/400 à 1/800 de ligne. Ces cellules, placées sous le porte-objet d'un microscope, offrent des mouvements moléculaires. Leur analogie de structure avec celle des ovaires m'a fait présumer une analogie de fonctions; et, en effet, mes tentatives d'inoculation m'ont confirmé dans cette manière de voir. Comment ces ovules parviennent-ils à sortir de leur enveloppe et à se répandre dans les tissus? je ne saurais le dire; mais il me paraît probable que la vésicule mère se rompt à une certaine époque. Cette opinion devient d'autant plus probable que j'ai trouvé de cette matière caséeuse en dehors des kystes. Il se peut encore que la membrane interne s'ouvre en un point seulement pour donner issue à un ovule. Quelquefois j'ai trouvé le corps central des acéphalocystes induré, au point qu'on pouvait le comparer à du plâtre ou même à de l'ivoire. Cet état s'est surtout rencontré chez les ivrognes. Je le considère comme une maladie du parasite.

3° *Echinocoque*. Ce parasite se présente sous la forme d'une urne antique ou d'une poire, renfermée dans un kyste qui est lui-même rempli d'une humeur limpide, quelquefois jaunâtre. En ouvrant le kyste cellulaire qui renferme la vésicule et en fendant celle-ci avec précaution, on trouve sa face interne saupoudrée d'une multitude de petits corpuscules qui, examinés sous le microscope, ont la forme ampullaire dont nous venons de parler. Les uns nagent librement dans le liquide; les autres sont fixés à la paroi interne de la vésicule, qui est ici bien plus mince que chez les acéphalocystes. La partie supérieure de l'animal offre la forme d'un disque muni d'un cercle de petits bras ou de crochets qui peuvent s'ouvrir ou se fermer à volonté. Dans l'intérieur de l'animal, on reconnaît, sous la membrane qui lui sert d'enveloppe, de petits globules sous forme de bourgeons, qui se détachent plus tard et nagent dans la partie renflée de l'ampoule. Ce sont des ovules qui s'échappent peut-être par l'extrémité supérieure de l'animal, ou, ce qui me paraît plus probable, par suite de rupture, comme ceux des acéphalocystes.

4° *Polycéphale* ou *cœnure*. Cette espèce remarquable d'hydatide consiste en vésicules irrégulières sur lesquelles se trouvent des têtes mobiles, dont la grosseur plus ou moins considérable indique les différentes phases d'évolution. On peut considérer les vésicules comme des polypiers, parce que chaque tête représente un individu distinct. Comme on rencontre sur une vésicule des cœnures jeunes et adultes, on a devant soi une histoire plus ou moins complète de leur développement. La vésicule elle-même est très-irrégulière, et offre, dans quelques parties, de véritables divisions par étranglement, ce qui peut passer pour une reproduction par disgrégation de la vésicule mère. Sur les vésicules, on remarque à la fois des animaux complets et de simples dépressions qui représentent les tout jeunes individus. Les adultes ont la forme d'une outre, dont l'extrémité céphalique peut s'ouvrir et se refermer. La base ou le fond de l'animal est terminé en cul-de-sac, et peut être regardé comme produit par la membrane mère, laquelle paraît refoulée comme un doigt de gant, tandis que le col et ce qu'on appelle la tête ne paraissent être qu'un épanouissement du cul-de-sac. La vésicule générale est évidemment formée par deux membranes distinctes : une extérieure, fibreuse; une intérieure, épidermoïde. Celle-ci paraît former à elle seule l'extrémité infundibuliforme de l'animal, tandis que la membrane extérieure se retire du fond du cul-de-sac en dehors, se renforce au niveau du col, et vient former les suçoirs et les crochets. A l'intérieur du corps de l'animal se trouve un liquide plus ou moins clair ou jaunâtre. Sur les parties latérales du col de ces animaux se forment également de petites dépressions qui donnent naissance, à leur tour, à d'autres individus. Je n'y ai rencontré aucune trace d'ovules.... De tout cela, il me semble pouvoir conclure que les polycéphales se propagent par bourgeons et par disgrégation de la vésicule mère, à la manière des polypes. L'on est obligé d'admettre que la vésicule mère transmet l'individualisation à chaque animalcule ou bourgeon, et même à chaque portion de vésicule, dont toutes les parties paraissent pouvoir devenir organes reproducteurs.

5° *Cysticerque*. Ces animalcules sont de forme conique, formés en quelque sorte par un col et une vésicule. Ils ne sont pas généralement enveloppés dans un kyste; et là où le kyste se rencontre, il est ou un rudiment de l'individu qui a donné naissance à l'individu actuel, ou le produit d'une exsudation et d'un développement réactionnaire du tissu cellulaire ambiant. La vésicule du corps de l'animal est formée de deux membranes: l'intérieure épidermoïde et l'extérieure fibreuse. Celle-ci se développe autour du col en plusieurs faisceaux de fibres musculaires, circulaires et longitudinales, de sorte que le col peut se contracter sous forme d'un bourrelet au moyen des fibres circulaires, et s'allonger ou se raccourcir au moyen des autres fibres. Dans l'intérieur du corps, on ne distingue point de viscères; mais par contre on trouve, surtout chez les individus adultes, des stries de petits corpuscules diaphanes, d'une structure analogue à celle de l'humeur vitrée, que mes expériences m'ont démontré être des ovules. Je me suis assuré aussi que ces corpuscules se rencontrent parfois à la surface extérieure du corps. Leur mode de propagation, d'après de nombreuses observations, est le suivant : aussitôt que ces corpuscules vitrés sont parvenus à un certain degré de maturité, le cysticerque mère se rétrécit et forme une vésicule, ou meurt tout à fait. En très-peu de temps, toute la masse du corps se résorbe et les ovules seuls restent comme résidu. Le développement ultérieur des ovules se reconnaît

à nn petit tubercule qui constituera plus tard la couronne ou tête de l'animal.

Les hydatides se rencontrant dans tous les tissus de l'économie, il devenait important de savoir si les différentes espèces n'occupaient pas de préférence certains tissus. Je n'ai trouvé cette particularité que chez les polycéphales qui se rencontrent toujours dans la masse cérébrale. Je ferai observer en passant que ces parasites ont été souvent à tort envisagés comme cause de mort.

Dans l'encéphale humain, l'on rencontre les quatre espèces d'hydatides (les acéphalocystes étant considérées comme première période des échinocoques); mais les lésions organiques et fonctionnelles produites par ces entozoaires varient suivant la partie qu'ils occupent et suivant leur mode de production et d'évolution. On sait déjà que des hydatides occupant une portion donnée de l'encéphale, les symptômes ne sont pas les mêmes dans tous les cas ; et quand on examinera plus tard avec soin, l'on trouvera une relation parfaite de cause à effet, et l'on tombera sur des résultats identiques avec les miens.

La fausse hydatide (*spuria*) se rencontre excessivement souvent dans le cerveau. Ce n'est pas un animal qui a été porté du monde extérieur dans le point qu'il occupe ; il tire son origine de la forme élémentaire du tissu même. Si je les ai envisagées comme des cellules détachées du reste de l'organisme, ce n'a pas été arbitrairement, mais j'avais présente à l'esprit l'histoire de ces nombreuses cellules normales, dont je crois avoir démontré l'existence dans mes « *Untersuchungen* » (Leipzig chez Fest), et qui jouissent, elles aussi, d'une vie semi-indépendante. La fausse hydatide se montre comme un accroissement extraordinaire d'une cellule, se faisant dans un point du corps où la vie normale ne s'oppose point à son évolution, et qui continue à suivre dans son développement une marche différente de celle des cellules normales. Voilà ce qui constitue son essence parasitique. Une fois en possession de son individualité, il s'y développe une sorte de couvée de nouvelles vésicules (*blastidies*) qui ressemblent à la vésicule mère. Quoique étrangères aux tissus ambiants, elles ne le sont cependant pas au même degré que les véritables animaux parasites, ce qui explique comment on a souvent rencontré des granulations hydatiques qui n'avaient donné lieu à aucun symptôme pendant la vie. Les fausses hydatides, en effet, ne donnent lieu qu'à une compression. On les rencontre dans toutes les parties des centres nerveux, dans le quatrième ventricule, dans la voûte, la substance des hémisphères, dans les couches optiques, dans le chiasma, le pont de varole, entre l'arachnoïde et le cerveau, à la dure-mère, etc. Elles sont rarement enveloppées d'un kyste général, mais se trouvent éparses, en grappes, etc.

Abstraction faite des lésions physiologiques déterminées par le siége qu'elles occupent, leur symptôme le plus caractéristique est une douleur *sourde, permanente*, tandis que les vraies hydatides s'annoncent par une douleur *périodique*. La substance cérébrale environnante ne subit d'autre altération qu'une atrophie plus ou moins considérable correspondant au volume de la vésicule. L'on a souvent invoqué comme causes des hydatides des lésions extérieures, la suppression de la goutte ou d'écoulements habituels ; cela doit avoir lieu surtout pour les fausses hydatides, parce que les causes précitées favorisent en effet la disgrégation de certaines cellules ; mais il n'en est pas de même des vraies hydatides pour lesquelles je puis démontrer sans réplique qu'elles s'introduisent de l'*extérieur* dans l'économie, et que, par suite de certaines dispositions morbides, elles doivent trouver un terrain favorable à leur développement. Quant aux fausses hydatides, il n'est pas nécessaire qu'elles se retrouvent à la fois dans différentes parties du corps, tandis que les hydatides véritables doivent nécessairement s'y rencontrer.

Les acéphalocystes ont presque toujours été confondues avec les fausses hydatides. Je les ai rencontrées surtout dans le cerveau. Il arrive souvent qu'une mole d'acéphalocystes est enveloppée d'un kyste très-ténu, avec lequel ces êtres n'ont aucune communication. Ils nagent dans le liquide sécrété par le kyste, ou ils s'entassent dans le point le plus déclive de la cavité. Souvent on a vu à la fois des acéphalocystes dans le cerveau et des échinocoques dans le foie, et dans ce cas l'on doit considérer le foie comme le premier foyer de la maladie. Il paraît que très-fréquemment les hydatides n'envahissent le cerveau que postérieurement à leur apparition dans d'autres organes.

Les *polycéphales* (qui donnent lieu chez les herbivores à la maladie connue sous le nom de tournis) se remarquent aussi quelquefois dans le cerveau humain et produisent des symptômes analogues. *Fischer*, *Zeder* et quelques autres les ont déjà observés, et moi-même je les ai vus d'abord dans le troisième ventricule et dans l'aqueduc. J'ai aussi observé les cysticerques dans le cerveau humain, et d'autres auteurs, *Fischer*, *Treutler*, *Brera*, *Laennec* et autres, les y ont également constatés. Ils affectent de préférence les plexus choroïdes. Une observation qui me paraît intéressante, c'est que je les ai toujours retrouvés dans d'autres organes, où ils étaient arrivés à un degré de développement plus avancé que dans le cerveau.

Quant à l'étiologie, au développement spontané de l'hydatide vraie, y a-t-il, en dehors de l'organisme, une source, un lieu de séjour pour les œufs d'hydatides ? Comme ces parasites sont très-répandus et se retrouvent dans les animaux les plus divers, il n'y a pas d'espèce particulière à l'homme ; toutes celles qu'on y aperçoit se retrouvent également chez les animaux. Elles sont donc transmissibles ; d'ailleurs il est constant qu'on en a vu rendre par les excréments, que la chair des animaux en contient, que l'urine, le fluide menstruel, le lait de vache, etc., en contiennent.

§ II.—*Expériences sur la transmission des hydatides.*

Voici maintenant les expériences que j'ai entreprises, depuis mes premières observations, sur les hydatides considérées comme principe contagieux animé (*contagium animatum*). Je me bornerai ici à l'exposé aussi succinct que possible des faits, me proposant de les développer plus tard avec tous leurs détails.

Fausse hydatide.

Exp. I.—Pour étudier la faculté reproductrice de cette espèce, je fis choix de deux jeunes chiens et de deux jeunes chats, et je leur injectai dans la cavité abdominale, au moyen d'un trocart, de l'eau tiède contenant de ces hydatides que je venais de recueillir dans le cerveau d'un cadavre humain frais. Après l'injection, j'eus soin de fermer avec précaution l'ouverture. Les animaux ne parurent pas souffrir beaucoup de cette opération ; ils furent rendus à leurs mères. Ils se développèrent parfaitement. Au bout de trois mois, je trouvai, en examinant l'abdomen, et partant de la plaie de la ponction : 1° une adhérence de la séreuse pariétale avec l'épiploon, au niveau de la plaie; sur cette adhérence, aussi bien que sur la face interne du péritoine, au voisinage de la cicatrice, existait, chez les deux chiens et chez l'un des chats, un très-grand nombre de fausses hydatides. Chez l'autre chat, au contraire, chez lequel il n'y avait point d'adhérence, il n'y avait aucune trace de ces productions au voisinage de la cicatrice, tandis que sur la tunique péritonéale de la vessie on trouva une masse de fausses hydatides faisant saillie dans l'abdomen.

Exp. II.—Je pris un chapelet de ces vésicules, grosses comme des grains de sable et je l'injectai dans la veine fémorale gauche d'un très-jeune chevreau. La plaie se cicatrisa sans accident. En même temps je mis dans du lait destiné pour un jeune chat un assez grand nombre de fausses hydatides recueillies sur le péritoine d'un des chiens. Au bout de trois semaines, un de mes assistants trouva dans les matières stercorales de cet animal des cellules hydatiques très-distinctes : je n'en avais pu découvrir antérieurement, quoique je les eusse cherchées avec beaucoup de soin. Six semaines après les expériences, les deux animaux furent ouverts. On trouva, en examinant le chevreau, une tumeur hydatique dans l'aine du côté droit, contenant des cysticerques, que l'on employa aussitôt pour faire d'autres inoculations. La présence de ces hydatides ne devait rien prouver contre l'injection que nous avions faite. Elles pouvaient provenir d'une autre source.

J'examinai avec soin le cœur et tous les vaisseaux que l'on pouvait suivre, sans découvrir aucune trace d'inoculation. Je pris ensuite les organes riches en vaisseaux capillaires et notamment les poumons. Dans le sommet du poumon droit je trouvai un tubercule de la grosseur d'un haricot, dans l'intérieur duquel je découvris, au milieu de débris de cellules pulmonaires, une vésicule large de quatre lignes et longue de neuf lignes. Sur cette vésicule nous reconnûmes entre autres un réseau filiforme tout couvert de très-petites hydatides. Evidemment il y avait dans ce point un petit foyer inflammatoire, déterminé par le séjour des hydatides. On ne pouvait mettre cette inflammation sur le compte des cysticerques ; il était trop facile de reconnaître dans ces vesicules tous les caractères de la fausse hydatide. Chez le chat on ne trouva aucune trace d'hydatides ; cependant comme elles n'ont été expulsées que trois semaines après l'injection, il est permis de conjecturer qu'elles avaient contracté adhérence dans le principe et qu'elles se sont détachées plus tard par suite d'une réaction organique. Je pris les hydatides recueillies dans le poumon du chevreau et j'en fis avaler une grande partie à un moineau. Ses excréments furent examinés jour par jour avec le plus grand soin, et on n'y trouva aucune trace du parasite. L'oiseau fut tué au bout de huit jours, et l'on trouva dans l'un des cœcum qui entourent le pancréas une masse muqueuse contenant des hydatides de l'espèce que l'animal avait avalée et qui m'ont paru avoir beaucoup augmenté en nombre.

Exp. III.—Je pris de très-petites cellules hydatiques dans le plexus choroïde d'un homme et les inoculai dans l'orbite d'une vieille poule. Les accidents inflammatoires s'étaient dissipés le huitième jour. Au bout de treize semaines, tout le côté externe de l'orbite était tuméfié et l'œil dévié en dedans. A l'autopsie, on trouva l'orbite remplie d'une masse cellulaire contenant un très-grand nombre de fausses hydatydes.

Exp. IV.—Toute la couvée de ces hydatides fut injectée dans la veine fémorale d'un jeune chat. Au bout de trois semaines, l'animal devint morose, somnolence habituelle. A l'autopsie, on trouva dans le cœur, et notamment dans l'orifice auriculo-ventriculaire droit, un précipité fibrineux et gélatineux, contenant une innombrable quantité de fausses hydatides.

Excessivement communes chez l'homme, les fausses hydatides paraissent être plus rares chez les animaux. J'ai examiné sept chiens et deux moutons, et je n'en ai rencontré que chez un vieux chien. Ce fait donne encore plus de poids à mes expériences. Les expériences m'ont appris que la transmission des hydatides s'opère plus facilement quand l'espèce animale inoculée ne s'éloigne pas trop de celle qui a fourni le parasite. Elle réussit difficilement de l'homme aux oiseaux, et jamais de l'homme aux reptiles, tandis qu'elle réussit quelquefois des oiseaux aux reptiles. De sorte que l'on peut les transmettre de l'homme aux reptiles par l'intermédiaire des oiseaux.

Quant à mes expériences sur les acéphalocystes et les échinocoques, voici ce que j'ai à en communiquer. Un premier fait qui paraîtra important pour l'explication de bien des phénomènes, c'est que j'ai trouvé des acéphalocystes dans le lait de vache, et à côté d'elles, nageant dans le sérum du lait, j'ai retrouvé les petits ovules que l'on rencontre dans le corps de ces animaux. D'un autre côté, on trouve journellement dans la chair et le sang des animaux des acéphalocystes et des échinocoques, et si la cuisson ne détruisait ces hydatides, on serait continuellement exposé à la contagion. Une autre question, c'est de savoir si les forces digestives ne les détruisent point. Dans le but d'éclaircir ce point, je fis l'expérience suivante.

Exp. V. —Je plaçai des échinocoques adultes dans le suc gastrique d'un chien et dans celui d'un homme. Au bout de trois heures, les parasites paraissaient morts. Leur couronne était retirée, et ils n'offraient plus aucun mouvement. Après les avoir bien lavées dans l'eau tiède, je les inoculai dans le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse d'un jeune chat ; huit jours après je ne retrouvai qu'une simple cicatrice. D'un autre côté, je plongeai des échinocoques dans du suc gastrique étendu de moitié d'eau ou de lait. Je les inoculai à un jeune chien en fendant la paroi abdominale jusqu'au péritoine,

sans ouvrir ce dernier. Je plaçai sur le péritoine même deux de ces parasites. La plaie fut exactement réunie par suture. Au bout de trois semaines, je trouvai une cavité celluleuse vivement injectée, contenant une sérosité jaunâtre dans laquelle je retrouvai les deux échinocoques, notablement modifiées. Elles s'étaient transformées en vésicules, recouvertes à leur face extérieure d'une multitude de bourgeons et de cellules isolées, supportées par des pédicules. Examinées au microscope, ces cellules laissaient échapper après écrasement une multitude d'autres petites cellules absolument semblables à celles que l'on trouve dans le corps des acéphalocystes, et qui représentent les ovules. Les hydatides ouvertes laissèrent voir à leur surface intérieure un nombre encore plus considérable de cellules pédiculées et d'autres flottant librement dans le liquide.

A ceux qui voudront répéter mes expériences et étudier la manière de vivre des échinocoques, je recommanderai ce dernier procédé d'expérimentation. Ils auront soin de placer les vésicules entre le péritoine et la paroi abdominale. Cette place est surtout commode en ce qu'elle permet de les découvrir à différentes reprises et de les suivre dans toutes les phases de leur évolution, sans avoir besoin de tuer l'animal. Il s'y forme ordinairement une capsule celluleuse, et l'on a souvent la surprise de ne plus trouver, au bout de quelques semaines, que des acéphalocystes, alors qu'on a inoculé des échinocoques. Parmi le nombre des expériences, je citerai les suivantes.

Exp. VI.—Je délayai un paquet d'acéphalocystes, retirées des poumons d'un homme, dans du lait, que je fis boire à un jeune chat; un autre paquet des mêmes acéphalocystes, délayé dans l'eau tiède, fut injecté dans la veine crurale d'un second chat, et un troisième paquet, également délayé dans l'eau, fut introduit dans la cavité abdominale d'un jeune lapin. Seize semaines après, le premier chat avait dans la partie supérieure du colon une masse muqueuse contenant trois échinocoques bien développées. Le second chat, celui qui avait subi l'injection par la veine crurale, perdit sa gaîté, son appétit, et présenta quelques symptômes choréiques. A l'autopsie, faite en présence de M. Head, médecin anglais, on trouva sur la moelle allongée et l'hémisphère gauche du cervelet une tumeur formée par des vésicules remplies de liquide, contenant cinq échinocoques et un assez grand nombre d'acéphalocystes. On en trouva d'autres encore dans le poumon droit. Chez le lapin, tout le péritoine était parsemé de petites vésicules, dans lesquelles nageaient des quantités innombrables d'échinocoques.

L'inoculation par la voie du tube digestif réussit très-rarement, ce qui ne doit pas rebuter les expérimentateurs. On réussit plus facilement en faisant prendre à l'animal des substances qui diminuent les mouvements péristaltiques, telles que les préparations d'opium, et en donnant à l'animal une alimentation qui n'ait pas la propriété de tuer les parasites.

Quant à leur introduction dans l'économie autrement que par voie d'inoculation, je ne suis encore arrivé à aucun résultat certain; je ne puis que former des conjectures. Il est démontré que tous les entozoaires présentent de nombreuses métamorphoses dans l'intérieur du corps, ou qu'ils sont destinés par la nature à en subir quelques-unes dans le monde extérieur. Pour les échinocoques en particulier, voici ce que j'ai observé.

1° On les trouve chez les animaux les plus différents, et notamment chez ceux qui vivent beaucoup dans l'eau. Je les ai rencontrées chez les tortues, les grenouilles, les poissons, les oiseaux aquatiques, de même que chez les mammifères et chez l'homme.

2° J'ai pu retrouver dans de l'eau de fontaine, claire en apparence, de petits animalcules de 1/20 de ligne de diamètre, pyriformes ou lancéolés, qui présentaient, au lieu de la couronne de crochets, un disque recouvert de stries rayonnantes, n'offrant qu'un seul piquant au centre du disque.

3° Ces animalcules présentent exactement la même forme et les mêmes caractères que les acéphalocystes lors de leur transformation en échinocoques, au point que ni moi, ni aucune des personnes versées dans la matière, n'avons trouvé aucune différence appréciable. Sur cette observation j'ai basé les conclusions suivantes : comme il meurt toujours des animaux contenant des acéphalocystes ou des échinocoques; comme celles-ci sont mangées par d'autres animaux et rendues avec les excréments, on comprend qu'il y ait toujours un grand nombre de ces êtres dans le monde extérieur, soit sous forme d'ovules, soit sous celle d'individus plus ou moins développés, et qu'elles choisissent l'eau pour séjour. Si les échinocoques adultes n'y peuvent vivre, les ovules conservent au moins leur vitalité, jusqu'au point même de produire un certain degré de développement de l'individu. Ces individus, en arrivant dans le canal intestinal de l'homme, peuvent trouver à se fixer au moyen de leur piquant et se frayer même une route dans l'intérieur des tissus. Ceci expliquerait peut-être pourquoi dans certaines localités les échinocoques sont pour ainsi dire endémiques, par la propriété qu'auraient les eaux de ces contrées de favoriser le développement de leurs ovules.

Comme les ovules des échinocoques sont excessivement petits (1/1000 à 1/2000 de ligne), ils peuvent, une fois dans le torrent circulatoire, se transporter partout. Mais le mouvement continuel du sang ne leur permet pas de se fixer, de sorte, qu'un organisme pourrait toujours en avoir un certain nombre en circulation, à moins qu'une cause quelconque ne favorise leur adhérence soit aux parois du vaisseau, soit dans l'intérieur des tissus. Voici les expériences que j'ai tentées dans ce but :

Exp. VII.—Je pris des ovules extraits des bourgeons d'échinocoque d'une part, et de l'autre des ovules du corps central d'une acéphalocyste; je les délayai séparément dans l'eau tiède et les injectai dans la veine crurale. Dans le premier cas je trouvai, après douze semaines, des échinocoques vivantes, nageant librement dans le sang, et dans le second, une vésicule d'échinocoque dans l'oreillette droite du cœur, fixée aux parois par des filaments de fibrine.

Si l'on admet, avec quelque restriction, que des ovules échinocoques peuvent circuler dans le sang, il sera plus facile de se rendre compte de ces faits existants dans la science, où des violences extérieures semblaient avoir déterminé le développe

ment des hydatides. Dans la vue de vérifier ce nouveau fait, j'entrepris les expériences suivantes :

Exp. VIII. — J'injectai un fluide chargé d'ovules d'échinocoque dans la veine crurale de deux jeunes chiens, de deux vieux chats et d'un cochon d'Inde; huit jours après je fis à ces animaux diverses blessures. Je fis une incision à la langue de l'un des chiens, une incision dans les muscles abdominaux de l'autre; l'un des chats reçut une contusion sur le foie et en éprouva des vomissements; le second chat fut légèrement pincé avec un instrument derrière le globe de l'œil gauche; au cochon d'Inde, on comprima la peau de la cuisse jusqu'à produire des ecchymoses. Les cinq animaux furent examinés trois semaines après. Chez le cochon d'Inde, on trouva dans le tissu cellulaire, au-dessous du pli cutané, qui avait été pincé, 5 céphalocystes bien caractérisées. Le foie du chat qui a été contusionné présentait une poche pleine d'acéphalocystes : l'expérience resta nulle chez les trois autres animaux.

Les cœnures (polycepholus) qu'on trouve si souvent chez les moutons affectés de tournis peuvent aussi être transportés sur d'autres animaux; il suffit même de prendre un segment céphalique d'un cœnure et de le porter à l'aide de la trépanation dans le cerveau d'un chien, ou à l'aide de l'injection dans le torrent circulatoire, pour retrouver au bout de dix à vingt jours une vésicule de cœnure toute reproduite et pleine de jeunes embryons. Ces mêmes êtres enfermés dans une bouteille et humectés de temps en temps d'autant d'eau qu'il en faut pour les empêcher de dessécher, se décomposent au bout de quatre à cinq jours et se convertissent en un fluide, si l'on ajoute un peu de sérum. Ce liquide peut encore servir à l'inoculation.

Exp. IX. — On porta de ce fluide à l'aide d'un pinceau dans de petites plaies du cerveau d'un lapin et d'un vieux chat, sous la muqueuse buccale d'un chevreau et dans la veine du cou et de la cuisse de trois jeunes chiens; on en fit aussi boire dans du lait à deux jeunes chats. Huit semaines après, on trouva dans le cerveau du lapin une petite vessie avec quatre opperdius et un cœnure avec une couronne céphalique bien développée; dans le ventricule gauche d'un des jeunes chats une masse de mucus granulé présentait sous le microscope des cellules avec des fossettes; dans le lobe cérébral moyen droit du chevreau il y avait un kyste de polycéphales bien distincts; de même que dans le quatrième ventricule de l'un des chiens un jeune cœnure et deux embryons; chez les autres animaux on n'a rien trouvé.

Le *cysticerque* est l'entozaire qui se transmet le plus facilement à l'aide de l'inoculation. On peut se servir pour les expériences de cysticerques entiers, ou des bourgeons formés dans l'intérieur et aussi à l'extérieur de leur membrane. On en trouve dans toutes les parties du corps, dans le torrent de la circulation, dans les voies respiratoires, à la surface interne du tube digestif, etc., etc. L'eau bouillante détruit les cysticerques, mais non leurs œufs; ceux-ci ont encore pu servir à la reproduction après avoir été placés dans de l'eau à 80° R. Une immersion des œufs dans une solution arsénicale n'a point empêché leur reproduction; par contre, l'acide acétique et le camphre les tuent. Il résulte de toutes ces expériences :

1° Que dans toutes les hydatides on observe une reproduction cyssipare et ovipare;

2° Qu'il y a de fausses hydatides qui se propagent par blastidie;

3° Que toutes les hydatides se transmettent d'organisme à organisme, et comme on les trouve dans nos aliments fluides et dans les chairs des animaux, elles peuvent être transmises par infection;

4° Que les acéphalocystes ne sont pas distincts des échinocoques; ce ne sont que des œufs de ces derniers, avec ou sans coquille mère;

5° Que le torrent de la circulation sert à répandre les hydatides, quelle que soit la voie par laquelle elles ont pénétré dans l'économie;

6° Qu'il existe dans l'organisme des agents et dans la matière médicale des substances qui peuvent détruire les hydatides.

---

31. *Études sur la fissure à l'anus, suivies d'expériences faites dans le but de traiter et de guérir cette douloureuse maladie sans opération;* par J.-J. Cazenave, médecin à Bordeaux, membre correspondant de l'Académie royale de médecine de Paris, etc.

(Bulletin médical de Bordeaux, novembre 1843.)

Dupuytren, l'illustre chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, a dit quelque part : « ..... Ce serait rendre un véritable service à l'humanité que de découvrir un moyen thérapeutique capable de guérir *la fissure à l'anus* sans opération (1). » D'un autre côté, Abernethy s'exprime ainsi touchant les opérations en général : « Une opération est le plus souvent la honte du chirurgien; son grand art consiste à empêcher qu'elle ne devienne nécessaire, et à guérir le malade sans recourir à ce moyen extrême (2). »

Est-on parvenu jusqu'ici à guérir les fissures anales sans opération, et l'expérience a-t-elle sanctionné, je ne dirai pas l'infaillibilité, mais la valeur réelle de quelques moyens thérapeutiques proposés pour atteindre ce but? Les faits répondront à cette question cardinale, mais complexe. Quant à moi, poursuivant peut-être une chimère, j'ai voulu, comme tant d'autres, fournir mon contingent d'essais, d'expériences, et ne suis arrivé à mes fins qu'après quinze ans de tâtonnements et de pratique, et qu'après avoir vu s'éloigner incessamment, jusqu'à ces derniers temps, le terme de mes aventureuses mais très-inoffensives recherches.

Bien que la connaissance de la fissure à l'anus remonte à une époque très-reculée, et qu'Aëtius, Avicenne, Albucaasis et quelques autres en aient parlé en termes fort vagues, il est vrai, il faut arriver à Boyer, notre célèbre classique, qui l'a si bien décrite dans son *Traité de chirurgie*, pour en avoir une idée nette et précise. La première opération faite à la Charité, sur une fille de vingt-six ans, date du 9 septembre 1809.

La connaissance parfaite de tout ce qui se rattache à la fissure à l'anus exige des études que je ne

(1) Dupuytren. Leçons orales de clinique chirurgicale, t. IV, p. 162, 2e édition.

(2) Abernethy. Leçons orales; cours de chirurgie.

ferai qu'indiquer très-sommairement, mais surtout *des occasions pratiques* fréquentes.

L'anatomie du rectum, l'évasement ovoïde, le ventre d'amphore de cet intestin doivent être étudiés d'abord; il faut savoir aussi qu'il y a un sphyncter supérieur qui supplée aux sphyncters inférieurs quand on a opéré la fissure, sphyncter qui résulte de certaines dispositions des fibres musculaires du *boyau culier*, comme le disait notre célèbre Ambroise Paré, si noblement et si heureusement rajeuni par M. Malgaigne (1).

L'anatomie de l'anus proprement dit est encore plus indispensable, ce me semble. Les sphyncters doivent être disséqués, vus et revus avec soin, mais surtout explorés sur le vivant avec et sans constriction spasmodique, quand il y a et quand il n'y a pas de fissure.

L'acte de la défécation et le rôle que jouent, dans ce mécanisme, le rectum, les sphyncters et le releveur de l'anus, devront être étudiés. On consultera avec fruit un excellent mémoire sur la défécation, consigné dans les *Archives générales de médecine*, numéro de septembre 1833.

La constipation étant souvent une des causes des fissures à l'anus, le chirurgien devra connaître les phénomènes produits sur le rectum par cette constipation; se rendre compte des efforts considérables que les malades ont à faire quand ils sont constipés, pour faire passer les fèces à travers l'anus, surtout dans les cas où il existe une constriction spasmodique des sphyncters; savoir les formes et la dureté que les matières fécales acquièrent quelquefois dans le cloaque rectal; les causes qui aident au séjour de ces matières dans le ventre d'amphore; ne pas ignorer enfin que la constipation dépend souvent de ce que la distension habituelle de l'évasement ovoïde du rectum a réduit la tunique membraneuse à une faiblesse extrême.

Bien que le siége et les caractères anatomiques de la maladie que nous étudions à grands traits aient été parfaitement décrits par Boyer, Dupuytren, MM. Velpeau, Blandin, et quelques autres, il faut surtout s'attacher, dans la pratique, à bien distinguer les fissures siégeant au-dessus et au-dessous des sphyncters, d'avec celles qu'on rencontre à leur niveau, car les premières sont généralement bénignes, faciles à guérir, tandis que les autres sont très-douloureuses et ne peuvent être traitées avec succès que par l'opération.

L'étiologie des fissures à l'anus est d'une assez faible importance, car les causes de cette maladie, comme le dit très-judicieusement le professeur Velpeau, ne peuvent pas être indiquées avec certitude. La grande difficulté consiste à savoir si la constriction des sphyncters est la cause ou l'effet des fissures.

Le diagnostic, mais surtout le diagnostic différentiel, offre quelquefois d'assez sérieuses difficultés, et l'on a vu des chirurgiens, d'ailleurs fort distingués, prendre pour des fissures, tantôt des rétrécissements organiques de l'anus, la névralgie anale, des hémorrhoïdes, le cancer, d'autres fois des rhagades, le ténesme, des chancres, des fistules, des maladies de la prostate, de la vessie, du col utérin, des dartres, le prurit de l'anus, etc., etc. Sans recourir à la pratique d'autrui, j'ai à citer, pour mon compte, quatorze cas de fissures à l'anus prises pour d'autres maladies.

En avril 1831, j'opérai, avec le docteur Burguet, un homme de trente ans qu'on disait être constipé, et auquel deux médecins, avant nous, avaient prescrit des bains, des purgatifs, des lavements et un régime adoucissant. — En juillet 1832, je vis, avec le docteur Lac de Boisredon, de Verdelais, une femme de quarante ans chez laquelle nous constatâmes l'existence d'une fissure anale. Un médecin, consulté après nous, déclara que nous n'avions pas le sens commun, toucha le col utérin et ne trouva rien : *non erat hic locus*. Cette femme vécut encore un an avec des douleurs qui ne purent cependant pas la décider à se faire opérer. — En décembre 1833, je fus consulté par un jeune négociant auquel deux médecins avaient déclaré qu'il était tout bonnement porteur d'hémorrhoïdes douloureuses qu'il fallait conserver. Des avis opposés à mon opinion ayant alarmé la famille, je demandai une consultation, à laquelle assistèrent MM. Anthony et Auguste Bermond. La fissure fut reconnue, et j'opérai quelques jours après, en présence et avec l'aide du docteur Broussouse.—En novembre 1836, je vis un malade, âgé de soixante-dix-huit ans, chez lequel je reconnus une fissure qu'on avait prise pour une irritation chronique du col de la vessie; je l'opérai avec le docteur Arthaud, et tout symptôme d'irritation disparut.—En septembre 1837, je vis, en consultation avec M. le docteur Grateloup, une vieille demoiselle à laquelle deux médecins avaient prescrit des moyens propres à soulager les atroces douleurs que *des hémorrhoïdes* lui faisaient éprouver. L'exploration nous démontra, à mon très-honoré confrère et à moi, que la malade portait une fissure avec constriction permanente et très-douloureuse des sphyncters, dont je la débarrassai en l'opérant.—En décembre 1837, une dame d'un certain âge avait consulté plusieurs médecins, qui lui avaient dit que les douleurs qu'elle éprouvait étaient dues à une constipation opiniâtre et à une *tuméfaction probable* du col utérin. Le docteur Ulysse-Marie reconnut une fissure très-étendue et horriblement douloureuse, dont nous débarrassâmes la malade par l'opération.—En septembre 1838, le respectable docteur Dupuy me fit appeler en consultation pour un de ses malades, précédemment examiné par un chirurgien habile qui n'avait pas songé le moins du monde à une fissure. Nous explorâmes, reconnûmes la nature et le siége du mal, et opérâmes en présence d'un ami du malade que j'avais opéré lui-même, un mois avant, avec le docteur Dupont fils.—En novembre 1838, un horloger de cette ville me vint consulter pour ce que deux médecins lui avaient dit être un ténesme douloureux dépendant de quelque maladie chronique du gros intestin. Après avoir reconnu une constriction des sphyncters et deux fissures, je fis, aidé par M. Dupont fils, deux incisions profondes, et guéris ainsi le malade de son prétendu ténesme et de sa maladie chronique du gros intestin. — En juillet 1839, le docteur Arthaud m'adressa une malade chez laquelle deux ou trois médecins avaient reconnu, prétendaient-ils, une métrite chronique avec

(1) Œuvres complètes d'Ambroise Paré, revues et collationnées sur toutes les éditions, avec les variantes, etc., etc.; par J.-E. Malgaigne.—Paris, 1840.

un engorgement commençant du col de l'utérus. Mon confrère et moi nous trouvâmes une fissure anale que j'opérai avec un plein succès.—En juillet 1840, je vis un malade de la Martinique, chez lequel on observait tous les symptômes rationnels de la présence d'un calcul dans la vessie. Les explorations les plus minutieuses furent négatives, et force me fut d'explorer le rectum et l'anus, bien que rien ne dût me faire soupçonner aucun mal de ce côté. Je découvris et fis constater une fissure anale par le docteur Brissonneau, qui voulut bien m'aider à faire l'opération. — En février 1842, j'opérai, avec le docteur Dupont fils, une jeune dame qui était venue me consulter en désespoir de cause pour un squirrhe du col utérin, *reconnu* par trois de nos plus habiles confrères. De squirrhe point, mais une fissure dont l'opération me donna les plus vives inquiétudes, à cause d'une hémorrhagie considérable survenue une demi-heure après. Cette dame avait oublié de me prévenir que la piqûre d'une épingle, qu'une petite plaie ou la piqûre d'une sangsue donnaient lieu, chez elle, à une perte de sang qu'on avait toutes les peines du monde d'arrêter (1). — En avril 1842, le docteur Fouignet, de Gensac, conduisit chez moi un cultivateur qui prétendait éprouver des difficultés d'uriner et être porteur d'une vieille syphilis, bien qu'il n'en eût jamais eu le moindre symptôme. L'exploration de l'urèthre, de la prostate, du col de la vessie et de la la vessie elle-même ne me fournit aucune donnée ; mais je découvris une fissure douloureuse que le docteur Fouignet reconnut sans peine. Plusieurs médecins avaient *drogué* ce malade, c'est le mot, l'avaient cru sur parole, et l'avaient *saturé* de préparations mercurielles de toutes sortes. L'opération le débarrassa de sa fissure, mais non de sa prétendue syphilis constitutionnelle, dont il obsède tous les médecins qu'il consulte. — En juin 1842, je donnai des soins à un créole de la Guadeloupe, client du docteur Desmertis, qui était porteur de rétrécissements urèthraux, de fistules urinaires et d'une fissure anale méconnue. Mon confrère et moi nous n'arrivâmes qu'en troisième ligne auprès du malade, chez lequel deux très-habiles médecins nous avaient précédés. En traitement depuis un an lorsque nous fûmes appelés, nous débarrassâmes M. N.... de ses rétrécissements, de ses fistules urinaires et de sa fissure en moins de deux mois. — En avril 1843, je fus consulté par un client du docteur Grateloup, qui avait été porteur, me dit-il, d'une irritation chronique du col de la vessie pour laquelle on l'avait cautérisé deux fois. Evidemment l'effet avait été pris pour la cause : la fissure, méconnue, avait probablement été occasionnée par une constipation très-opiniâtre, par une constitution nerveuse extrême ; et les envies fréquentes d'uriner, quelques spasmes de l'urèthre, pris pour une irritation chronique du col de la vessie, n'étaient en réalité que l'ombre, que la conséquence d'un tout autre mal. La fissure de l'anus, très-étendue et très-douloureuse, fut opérée avec succès ; mais le malade éprouvera bien longtemps, je le crains, les douloureux effets des deux cautérisations du col de la vessie, qu'on doit blâmer toutes les fois qu'on procède à de pareilles opérations sur des sujets aussi prodigieusement nerveux que l'était le client du docteur Grateloup.

Qu'on me permette d'emprunter à Boyer et à Dupuytren l'exposition des moyens employés pour traiter les fissures à l'anus sans opération.

« Si les symptômes et la marche de la constriction spasmodique et de la fissure de l'anus étaient peu connus, dit Boyer, le traitement curatif l'était bien moins encore. On n'avait employé, chez la plupart des malades auxquels j'ai donné mes soins, que des moyens palliatifs, qui souvent n'avaient apporté aucun changement. Parmi ces moyens, les uns avaient pour but de diminuer la consistance des matières stercorales ; les autres de calmer la douleur et la chaleur du fondement, et d'en affaiblir la sensibilité. Ainsi on prescrivait un régime rafraîchissant, on défendait l'usage des aliments excitants, des boissons échauffantes. Quelques malades ont d'eux-mêmes réduit à moitié, ou à moins encore, la quantité ordinaire de leurs aliments ; d'autres se sont astreints à la pénible sujetion de prendre de deux jours l'un une potion purgative. La plupart faisaient un usage fréquent de clystères simples ou laxatifs ; ils y avaient recours deux, trois et quatre fois chaque jour. Ces moyens procurent d'abord quelque soulagement ; mais au bout d'un certain temps ils deviennent inutiles, et n'apportent pas même un adoucissement momentané. Les fumigations d'eau chaude, de décoction de cerfeuil ou d'infusion de sureau, les aspersions froides, les bains entiers, les demi-bains, l'application des sangsues, les injections narcotiques, les suppositoires et les pommades opiacées, ont quelquefois rendu les douleurs plus supportables ; mais ils ont toujours été insuffisants pour guérir la maladie, et souvent même pour en diminuer les souffrances. Une seule fois cependant j'ai guéri, par quelques-uns de ces moyens, une gerçure de l'anus avec constriction médiocre. Le traitement a été long et suivi avec persévérance. J'ai obtenu de bons effets d'une pommade composée avec

Saindoux.. . . .	deux onces (60 grammes).
Suc de joubarbe. . .	ââ 4 onces (125 grammes).
— de morelle. . . .	
Huile d'amandes douces.	

On fait fondre cette pommade à une douce chaleur, et on en injecte deux ou trois cuillerées dans le rectum avec une petite seringue ; on répète cette injection deux ou trois fois dans la journée.

« Chez la plupart des malades que j'ai traités, j'ai employé ces remèdes avant d'en venir à des moyens plus énergiques ; dans tous, excepté dans celui dont je viens de parler, ils n'ont pu me dispenser d'y recourir (1).

« L'insuffisance reconnue de presque toutes les applications locales, dans cette maladie si douloureuse, a fait successivement abandonner le plus grand nombre des moyens qui avaient été regardés ou comme curatifs ou comme palliatifs, et on n'emploie plus généralement qu'une opération toujours

(1) Cette dame avait une diathèse hémorrhagique. On lira avec beaucoup d'intérêt dans les Annales de la Chirurgie française et étrangère, t. VI, p. 218, l'histoire d'une diathèse hémorrhagique observée sur deux enfants d'une même famille, par les docteurs James et Howie.

(1) Boyer. Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent, t. X, p. 111, quatrième édition.—Paris, 1831.

sans danger, il est vrai, et toujours suivie d'un succès assuré, mais fort douloureuse, à laquelle les malades se résignent avec peine.

«..... Si le moyen thérapeutique dont nous allons parler n'est pas suivi dans tous les cas de succès, il a réussi assez souvent dans les mains de M. Dupuytren, pour qu'on en tente plus fréquemment l'usage avant de se décider à l'opération (1). »

Le moyen indiqué par Dupuytren consiste à graisser une mèche d'un volume médiocre avec la pommade suivante, et à l'introduire graduellement plus volumineuse dans le rectum :

Axonge.	6 gros	(24 grammes).
Extrait de belladone.	1 gros	4 id.
Acétate de plomb. .	1 gros	4 id.

Bien que Boyer assure que le traitement des fissures à l'anus par la dilatation ne lui ait jamais réussi, Béclard, MM. Marjolin, Nacquart et Mondière, paraissent en avoir obtenu des succès incontestables.

Pour mon compte, j'ai essayé cinq fois de la dilatation, et cinq fois j'ai vu la constriction des sphyncters s'augmenter, l'irritation et la douleur devenir insupportables, ce qui ne me paraît pas devoir infirmer les faits rapportés par les praticiens distingués que je viens de nommer.

Expériences faites dans le but de rendre le passage des matières fécales nul ou à peu près nul, pendant un temps donné, à travers l'extrémité anale du rectum.

Deux de mes malades à la campagne, porteurs de fissures à l'anus, furent si récalcitrants pour se laisser opérer (1828), que je conçus le projet de faire quelques expériences tendantes à obtenir la guérison de cette douloureuse maladie sans opération. Ces expériences, que je laissai incomplètes en ce sens que je devais y joindre plus tard l'application d'un procédé combiné de façon à ce que les sphyncters de l'anus et la fissure elle-même fussent à l'abri du contact des matières fécales pendant un temps donné, ces expériences, je les ai reprises en sous-œuvre depuis, en ai fait l'application complète et pratique, et j'en formulerai les résultats dans ce travail.

Pour parvenir à mon but (2), je soumis trois mendiants d'âges différents à des expériences pénibles pour eux, puisqu'il fallait qu'ils rompissent avec leurs habitudes pour se soumettre à tel ou tel régime. Ils n'y consentirent qu'à la condition que je leur donnerais quelque argent.

Le premier mendiant était âgé de soixante ans, le second de trente-deux et manchot, le troisième de vingt et un ans et aveugle. Ils étaient d'ailleurs bien portants tous les trois.

Voici l'ordre que je suivis et le résultat de mes expériences :

Je supposai avoir affaire à trois malades porteurs de fissures à l'anus, que je voulais alimenter de façon à ce qu'il se formât et à ce qu'ils rendissent le moins de matières fécales possible, en d'autres termes à leur donner une nourriture substantielle qui pût fournir une chylification active, abondante, et fort peu de résidus stercoraux. Je supposai encore pouvoir disposer de quinze jours pour savoir jusqu'à quel point je pourrais pousser l'abstinence chez ces trois mendiants sans les réduire à un état de faiblesse trop considérable, en ayant égard toutefois aux différences d'âge et de tempérament.

Je commençai le 1er octobre 1828.

Le premier et le plus vieux de ces mendiants, âgé de soixante ans, d'un tempérament sanguin prononcé, mangeait chaque jour sept cent cinquante grammes de pain de seconde qualité, une soupe à midi, préparée avec un peu de graisse, des haricots et cent vingt-cinq grammes de pain. Il buvait habituellement un demi-litre de gros vin rouge de l'année.

Le second, âgé de trente-deux ans, manchot, d'une constitution athlétique, mangeait un kilogramme de pain de seconde qualité, un bouillon gras (donné par une maison riche du pays), auquel il ajoutait environ cent-vingt-cinq grammes de pain, et buvait d'assez bonne piquette rouge.

Le troisième, aveugle, âgé de vingt et un ans, lymphatique, blond, ayant la peau très-blanche, excessivement apathique, presque idiot, mangeait fort peu chez un artisan qui l'occupait, pendant l'hiver, à divers petits travaux dont il pouvait s'acquitter quoique aveugle. Trois cent soixante-quinze grammes de pain, un potage préparé avec des plantes légumineuses, et deux verres de vin blanc, composaient sa nourriture et le boire de tous les jours.

Les selles des deux premiers mendiants étaient abondantes, de couleur fauve-jaunâtre, d'une odeur très-fétide, consistantes et réglées à une fois par vingt-quatre heures.

Les selles du troisième étaient presque toujours liquides et recouvertes d'une sorte de vernis gluant et grisâtre; il allait à la garde-robe au moins deux fois toutes les vingt-quatre heures.

Ces données suffirent pour me fixer sur la quantité d'aliments que je devais leur prescrire, en les soumettant à une sorte d'abstinence graduelle et tellement ménagée que leur santé n'en pût éprouver aucune atteinte.

Pendant deux jours seulement je continuai la nourriture habituelle de mes trois mendiants, et ne commençai que le troisième à diminuer la quantité des aliments dans les proportions suivantes :

Les 3, 4 et 5 octobre.—Pour le vieillard :

Six cent quatre-vingt-cinq grammes de pain ;

Soupe avec quatre-vingt-dix-grammes de pain ;

Un tiers de litre de vin coupé avec deux tiers d'eau.

Selles moins copieuses, aussi fétides, un peu moins consistantes et réglées.

Les 3, 4 et 5 octobre.—Pour le manchot, âgé de trente-deux ans :

Huit cent soixante-quinze grammes de pain ;

Potage gras moins substantiel et soixante grammes de pain ;

Diminution de la quantité habituelle de piquette.

Cessation des excès du dimanche.

Constipation de quarante-huit heures ; pesanteur intestinale ; ardeur épigastrique faible.

Les 3, 4 et 5 octobre. —Pour le jeune aveugle :

Trois cent dix grammes de pain ;

Moitié moins de potage ;

---

(1) Dupuytren. Leçons orales de clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, t. IV, p. 162, deuxième édition.—Paris, 1839.

(2) J'habitais, à cette époque, une petite ville à six lieues de Bordeaux.

Réduction du vin blanc aux deux tiers de la quantité ordinaire.

Rien de changé dans la quantité, la couleur et la fréquence des selles.

Les 6 et 7 octobre.—Pour le vieillard :

Cinq cent soixante grammes de pain ;

Soupe avec quarante-cinq grammes de pain ;

Un quart de litre de vin, avec recommandation d'y ajouter toute l'eau nécessaire pour ces deux jours.

Légère sensation de faim vers le soir ; trois selles un peu liquides, mêlees de matières moulées et jaunâtres.

Les 6 et 7 octobre.—Pour le manchot :

Huit cent dix grammes de pain ;

Bouillon gras sans pain ;

Deux verrées ordinaires de piquette et un peu de vin rouge.

Sentiment de bien-être et de liberté d'action non éprouvé jusque-là. Cette homme, qui avait ordinairement une céphalalgie gravative vers le soir, et la face constamment vultueuse, ne ressent plus la première et n'est plus aussi enluminé.

Une seule selle facile et très-copieuse pendant ces deux jours.

Les 6 et 7 octobre. —Pour le jeune aveugle :

Deux cent cinquante grammes de pain ;

Point de potage.

Le quart du vin pris habituellement, mais étendu dans beaucoup d'eau.

Trois cuillerées à bouche de vin de gentiane pour faciliter les digestions qui sont habituellement laborieuses.

Trois selles liquides, muqueuses et peu copieuses.

Le 8 octobre. — Ce jour-là je crus qu'il était opportun de passer à l'usage d'une alimentation qu'on pourrait appeler *non-stercorale*, qui nourrit sous peu de volume, qui fournit beaucoup de matériaux alibiles et peu de matières fécales. J'avais un excellent modèle à suivre pour atteindre ce but, et les préceptes diététiques que donne Broussais relativement aux aliments qui sont les plus propres à être bien digérés, à fournir beaucoup de chyle et point ou fort peu de résidus stercoraux, me parurent être on ne peut plus applicables aux expériences que j'avais commencées. « Les aliments les plus propres à se convertir en chyle, dit Broussais, ne sont bien digérés et promptement absorbés qu'autant qu'ils ne sont pas admis dans l'estomac en trop grande quantité ; si le contraire a lieu, ils passent à demi digérés.... (1). » La conséquence est facile à déduire pour l'objet que j'avais en vue.

« Les aliments les moins propres à laisser du résidu, dit encore Broussais, sont ceux qui n'ont point de tissu organisé. Quoi que puisse faire l'art du cuisinier pour attendrir et rendre digestibles les tissus organisés, de quelque nature qu'ils soient, il ne saurait opérer assez efficacement pour que la fibre soit complétement soluble par les forces digestives et réductibles en chyle ; la digestion ne fait qu'en extraire les parties nutritives.

« Le pain, tel qu'on le fournit dans les hôpitaux, quoiqu'il soit agréable et nourrissant, contient encore trop de son et donne trop d'excréments. Le pain le plus blanc, le plus délicat et le plus fermenté, est à préférer à celui qui est moins blanc, quoique plus savoureux ; mais il ne doit être employé qu'en panade, en bouillie, et passé à travers un tamis, etc.

« Le riz entier est presque complétement réductible en mucilage nutritif ; il est aussi mieux digéré et moins stercoral que le pain ; mais la farine bien triturée, et la fine fleur de celle du froment, sont bien préférables...

« On peut, avec ces deux matériaux, préparer des coulis et des bouillies, soit à l'eau, soit au lait, qui satisfont parfaitement à l'indication. Je me servais, dans les hôpitaux militaires, de la bouillie faite avec le farine de froment et le lait de vache.

« Dans la pratique civile, il y a, pour entretenir la nutrition, sans laisser beaucoup d'excréments, mille ressources dont on est privé par les réglements des hôpitaux militaires. On trouvera dans les semoules, les gruaux, les pâles ou vermicelles, pourvu qu'ils soient très-fins, des moyens de varier agréablement la nourriture, en combinant ces diverses substances avec le lait, la crème, les œufs, le sucre, selon le goût du malade..... (1). »

Il est facile de voir que tout ce que je viens d'emprunter à Broussais est d'une grande utilité pour diriger le médecin qui cherche à rendre l'acte de la défécation le plus rare possible.

Je continue la narration de mes expériences.

Les 8 et 9 octobre. — Pour le vieillard :

Trois cent soixante-quinze grammes de pain très blanc et bien cuit ;

Une tasse de bouillie faite avec la farine de froment aussi blutée que possible, un jaune d'œuf et du lait ;

Un peu de vin avec de l'eau.

Deux selles moulées et beaucoup moins copieuses que les précédentes.

Les 8 et 9 octobre. — Pour le manchot :

Cinq cents grammes de pain :

Deux tasses de bouillie *ut suprà* ;

Point de piquette ;

Trois verres de vin rouge par jour étendu dans beaucoup d'eau.

Ce mendiant, impatienté d'une pareille manière de vivre, ne veut plus s'y soumettre, dit-il, et cela parce qu'il ne peut plus endurer la faim qu'il éprouve. De nouvelles offres et l'assurance qu'il ne sera pas incommodé le font acquiescer à mes vues.

Deux selles peu copieuses de matières, consistantes d'abord, puis semi-liquides.

Les 8 et 9 octobre. — Pour le jeune aveugle :

Cent quatre-vingt-cinq grammes de pain ;

Deux tasses de la bouillie indiquée ;

Continuation du vin de gentiane.

Trois selles liquides, muqueuses, rendues en petite quantité chaque fois.

Les 10 et 11 octobre.—Pour le vieillard :

Cent quatre-vingt-cinq grammes de pain très-blanc ;

Cent vingt-cinq grammes de mie de pain de la même qualité, réduite en crème par expression avec addition de sucre fin ;

Eau vineuse pour boisson.

(1) F. J. V. Broussais. Histoire des phlegmasies ou inflammations chroniques, etc., troisième édition, t. III, p. 220.—Paris, 1822.

(1) P.-J.-V. Broussais, loc. cit., p. 220, 221, 222, 223.

Une seule selle consistante du poids de quatre-vingt-dix grammes.

Les 10 et 11 octobre.—Pour le manchot :

Deux cent cinquante grammes de pain sec, très-blanc ;

Cent vingt-cinq grammes de mie de pain, préparée comme pour le précédent ;

Eau vineuse pour boisson.

Le soir du 11 octobre, je suis obligé de permettre quatre-vingt-dix grammes de pain pour appaiser la faim de cet homme.

Une selle moulée et consistante du poids de cent cinquante-cinq grammes.

Les 10 et 11 octobre.—Pour le jeune aveugle :

Quatre-vingt-dix grammes de pain très-blanc ;

Soixante grammes de crème de pain sucrée ;

Un œuf à la mouillette ;

Continuation du vin de gentiane et de l'eau vineuse pour boisson.

Une selle composée de trois *pelottes* consistantes, pesant chacune douze grammes. Les restes de cette selle sont muqueux.

Le 12 et le 13 octobre, le vieillard ne paraît pas très-faible ; le manchot éprouve toujours un sentiment de faim, sans cependant en être sérieusement incommodé.

De toutes les graminées, le riz étant celle qui contient la plus grande proportion de fécule (analyse de Vauquelin, Braconnot et Vogel), et pouvant être complétement réduite en mucilage nutritif, je me décidai à nourrir mes trois mendiants exclusivement avec elle.

Les 12 et 13 octobre.—Pour le vieillard :

Cent vingt-cinq grammes de farine de riz bouillie dans du lait de vache ;

Point de selle et pas le moindre besoin.

Sensation de faim très-supportable, que je calme avec une solution un peu concentrée de gomme adragant.

Les 12 et 13 octobre.—Pour le manchot :

Deux cent cinquante grammes de farine de riz bouillie dans du lait de vache ;

Deux œufs à la mouillette.

Cet homme me dit éprouver une faim assez vive, mais qu'il supportera s'il le faut. Je lui donne deux morceaux de gomme adragant.

Une selle consistante pesant quatre-vingt-dix grammes.

Les 12 et 13 octobre.—Pour le jeune aveugle :

Cent cinquante-cinq grammes de farine de riz bouillie dans du lait de vache.

Ce mendiant me dit n'avoir pas plus faim qu'à l'ordinaire.

Pas de selle, mais quelques mucosités blanchâtres.

Le 14 octobre. — Je réduis de moitié la bouillie de riz au lait. Le manchot seul, c'est-à-dire l'homme le plus fort, souffre de la faim que je calme parfaitement avec de la gomme adragant.

Aucun de ces trois hommes n'a de garde-robe.

Le 15 octobre. — Diète pour les trois.

Je fais servir deux demi-lavements huileux à chaque mendiant. Le vieillard et le jeune aveugle rendent des mucosités peu consistantes, et environ quarante-cinq grammes de matières fécales délayées ou moulées.

Je permets à ces trois hommes de manger de la gomme adragant pour tromper leur faim, qu'ils supportent avec une résignation que j'étais loin de supposer. Le jeune aveugle seul a toujours été peu sensible aux privations.

Aucun des mendiants n'a de garde-robe.

Le 16 octobre. — Solution de gomme adragant très-concentrée pour tous, avec addition d'une certaine quantité de sirop simple. — Cent vint-cinq grammes de lait de vache pour chacun.

Point de selles.

Le 17 octobre. — Solution de gomme adragant *ut suprà* pour les trois.

Pour le vieillard : Soixante grammes de farine de riz bouillie dans une tasse de lait de vache.

Point de selles.

Pour le manchot : Soixante grammes de farine de riz bouillie dans une tasse de lait de vache.

Point de selles.

Pour le jeune aveugle : Même quantité de farine de riz préparée de la même manière.

Une selle composée d'une petite quantité de matières muqueuses et de matières fécales délayées.

La bonne volonté de mes trois mendiants et le courage avec lequel ils supportent l'abstinence, m'engagent à la prolonger pour tirer tout le parti possible de mes expériences, que des médecins d'hôpitaux pourront répéter bien plus facilement, et à moins de frais et de soins que je n'ai pu le faire dans une petite ville où de très-nombreuses occupations me laissaient à peine le temps de prendre quelque repos.

Le 18 octobre. — Solution de gomme adragant très-concentrée avec addition d'une certaine quantité de sucre pour les trois.

Même quantité de farine de riz que le 17.

Le vieillard et le manchot n'ont point de selles ; le jeune aveugle rend une très-petite quantité de matières fécales muqueuses.

Les 19 et 20 octobre. —Le vieillard et le manchot se plaignent beaucoup, et me disent éprouver une faim qu'ils sentent ne pas pouvoir endurer plus longtemps. Je les rassure, les engage à supporter les mêmes privations pendant encore deux jours, et leur promets de les dédommager ensuite de tous leurs sacrifices.

Même régime, avec la permission de calmer la faim avec de la gomme adragant. Ce moyen m'a toujours réussi.

Aucun des mendiants ne va à la garde-robe pendant ces deux jours.

Les 21 et 22 octobre.—Forte solution de gomme adragant édulcorée avec le sirop de sucre pour les deux hommes.

Quatre-vingt-dix grammes de farine de riz préparée comme les jours précédents.

Le manchot a une selle dans la soirée du 22. Cette selle, moulée et consistante, pèse soixante-sept grammes.

Le jeune aveugle rend des matières fécales liquides pesant quarante-cinq grammes.

Le vieillard seul n'a pas de garde-robe.

Les 23 et 24 octobre. — Mêmes prescriptions.

Le vieillard a deux selles de matières moulées, pesant en tout quatre-vingt-quinze grammes.

Les deux autres mendiants n'ont pas de garde-robe.

Les 25 et 26 octobre. — Même prescription com-

mune aux trois hommes pour la solution de gomme adragant.

Cent vingt grammes de farine de riz préparée avec du lait de vache, pour le vieillard et le manchot.

Quatre-vingt-dix grammes de farine de riz, préparée de la même manière, pour le jeune aveugle.

Aucun des trois n'a de garde-robe.

Le 27 octobre. — Pas un de ces trois mendiants n'avait éprouvé de dérangement sérieux, quoique la monotonie et le dégoût inséparables d'un pareil régime les eussent singulièrement fatigués. La faim qu'ils ont parfois éprouvée était supportable.

Quoi qu'il en soit, les instances de ces hommes m'obligèrent de renoncer à poursuivre mes expériences, qui sont concluantes dans l'espèce, et dignes, si je ne m'abuse, de toute l'attention des praticiens.

Pendant que les trois mendiants suivaient leur manière habituelle de vivre, les selles du vieillard et du manchot étaient très copieuses, de couleur fauve-jaunâtre, consistantes, très-fétides, et réglées à une fois par vingt-quatre heures.

Les selles du jeune aveugle étaient habituellement liquides, muqueuses, enduites d'une sorte de vernis gluant et grisâtre, et réglées à deux par vingt-quatre heures.

Résumé des modifications apportées par le régime dans le nombre, la qualité, l'odeur et le poids des garde-robes.

Les 3, 4 et 5 octobre. — Pour le vieillard:

Selles moins copieuses, aussi fétides, un peu moins consistantes et réglées.

Pour le manchot : Constipation de quarante-huit heures, pesanteur intestinale, ardeur épigastrique faible.

Pour le jeune aveugle : Rien de changé dans la quantité, la couleur et la fréquence des selles.

Les 6 et 7 octobre. — Pour le vieillard :

Trois selles un peu liquides, mêlées à des matières moulées, dures et jaunes.

Pour le manchot : Une seule selle facile et très-copieuse pendant ces deux jours.

Pour le jeune aveugle : Trois selles liquides, muqueuses et peu abondantes.

Les 8 et 9 octobre. — Pour le vieillard :

Deux selles moulées et beaucoup moins copieuses que les précédentes.

Pour le manchot : Deux selles peu copieuses et composées de matières presque molles d'abord, puis demi-liquides.

Pour le jeune aveugle : Trois petites selles liquides et muqueuses.

Les 10 et 11 octobre. — Pour le vieillard :

Une selle consistante du poids de quatre-vingt-dix grammes.

Pour le manchot : Une selle moulée du poids de cent cinquante grammes.

Pour le jeune aveugle : Une selle de trois petites *pelottes* consistantes, et pesant chacune douze grammes.

Les 12 et 13 octobre. — Pour le vieillard :

Point de selle.

Pour le manchot : Une selle consistante pesant quatre-vingt-dix grammes.

Pour le jeune aveugle : Il ne rend que des mucosités dans la matinée du 13.

Le 14 octobre. — Aucun des trois n'a de garde-robe.

Le 15 octobre. — Point de selle dans la journée, si ce n'est le produit des lavements huileux prescrits.

Le 16 octobre. — Point de selle.

Le 17 octobre. — Le vieillard et le manchot n'ont pas de garde-robe. Le jeune aveugle, seul, rend une selle muqueuse mêlée à une très-petite quantité de matières fécales liquides.

Le 18 octobre. — Le vieillard et le manchot n'ont pas de selle. Le jeune aveugle rend seulement une très-petite quantité d'excréments moulés.

Les 19 et 20 octobre. — Pas un des trois n'a de garde-robe pendant ces deux jours.

Les 21 et 22 octobre. — Le manchot a une garde-robe moulée et pesant soixante-quinze grammes.

Le jeune aveugle rend des matières fécales liquides du poids de cinquante-sept grammes.

Le vieillard n'a pas de selle.

Les 23 et 24 octobre. — Le vieillard a deux selles moulées pesant chacune quarante-cinq grammes.

Le manchot et l'aveugle n'ont pas de garde-robe.

Les 25 et 26 octobre. — Aucun des trois mendiants n'a de selle.

Traitement des fissures à l'anus et de la constriction spasmodique des sphyncters sans opération.

Les matières fécales parvenues dans le renflement de l'extrémité inférieure du rectum, s'y accumulent, y séjournent plus ou moins longtemps (1), se durcissent, acquièrent des propriétés âcres, excitantes, et produisent une sensation de pesanteur et de malaise au périnée, un besoin pressant d'aller à la selle. Un effort ou des efforts énergiques tendent alors à surmonter l'action du sphyncter, qui cède à des forces supérieures ; les plis de l'anus s'effacent, disparaissent à ce moment, et sont ou déchirés, ou éraillés, ou douloureusement froissés quand les matières fécales sont volumineuses et dures, ce qui arrive très-fréquemment chez les personnes constipées.

Lorsque la fissure anale et la constriction spasmodique des sphyncters existent, l'acte de la défécation est très-douloureux, fort redouté des malades, et tend à aggraver leur position, en ce sens que la distension forcée des sphyncters et des plis de l'anus met la fissure à nu, et l'expose d'autant plus à l'action tout à la fois contondante et irritante des matières fécales qu'elles sont plus dures. Après cette exonération si laborieuse, la douleur se calme peu à peu et cesse tout à fait, chez la plupart des malades, pour se reproduire à l'occasion de nouvelles garde-robes. Donc, la constriction spasmodique et la fissure ne révèlent leur douloureuse existence que pendant et quelques moments après la défécation. Il y a plus : si les malades peuvent n'aller que très-rarement à la selle, ou qu'à l'aide d'une alimentation convenable, de lavements, de minoratifs et de boissons délayantes, ils parviennent à n'avoir que

(1) On sait que le véritable point d'arrêt des fèces est dans l'S iliaque du colon.

des selles liquides et ne *tourmentant* pas les parties malades au passage. Oh ! alors ils éprouvent une amélioration notable, mais qui ne dure pas.

Sans forcer l'induction, il est permis de penser que si, par exception et pendant un assez long temps, la défécation n'avait pas lieu chez les individus porteurs de fissures avec constriction spasmodique des sphyncters, ou chez ceux qui n'ont que l'une ou l'autre de ces maladies, ils guériraient sans soins et par un travail fort simple de cicatrisation dont la nature ferait tous les frais. Eh bien ! le génie chirurgical de Boyer a changé ces suppositions en une incontestable réalité, car l'ingénieuse opération dont il a doté la science guérit indifféremment la fissure avec constriction spasmodique, ou l'une de ces maladies seulement, non pas par le seul bénéfice d'une ou de deux incisions, pas plus qu'en incisant sur la fissure à laquelle on ne touche presque jamais, mais bien en suspendant momentanément le passage des matières fécales à travers l'anus, en vidant préalablement le gros intestin, en mettant les opérés à une diète sévère pendant les premiers jours, et en s'opposant momentanément aussi à la contraction et à la dilatation du sphyncter et des plis de l'anus, au fond de l'un desquels la fissure, désormais à l'abri de tout mouvement communiqué et de tout contact irritant, guérit bientôt, sans secours chirurgical aucun.

Cela posé, peut-on guérir sûrement la fissure à l'anus sans opération ? En d'autres termes, peut-on arriver à des résultats analogues à ceux qu'on obtient à l'aide d'une opération très-douloureuse, 1° en soumettant les malades à un régime convenable ; 2° en obtenant liquides ou semi-liquides les matières qui doivent passer à travers la filière anale ; 3° en s'y prenant de façon à ce que les plis muqueux de l'anus ne se distendent pas, à ce que les sphyncters soient à peine dilatés, et conséquemment à ce que *l'appareil anal* demeure dans le repos le plus complet et le plus long possible ; 4° enfin, en usant d'un moyen propre à éviter le contact des matières fécales avec la fissure ou les sphyncters ? Des faits pratiques concluants seront ma réponse à ces questions.

Voici comment je procède pour traiter les fissures à l'anus, avec ou sans constriction spasmodique du sphyncter, sans recourir à l'opération de Boyer, à la modification apportée à cette opération par Dupuytren, à l'excision du professeur Velpeau sans toucher au sphyncter, à l'excision modifiée de M. Jobert, à la méthode sous-cutanée pratiquée successivement par MM. Jules Guérin, Blandin, Brachet, de Lyon, et quelques autres.

A quelques exceptions rares près, j'use des moyens suivants :

1° Régime composé de fécules (de riz surtout), de lait, de bouillies, de pain très-blanc, bien fermenté et bien cuit, de végétaux herbacés et d'aliments gélatineux, comme ayant une propriété laxative chez certaines personnes habituellement constipées. Ce régime doit être prescrit de manière à ne pas trop brusquer les habitudes des malades, et à n'arriver à des doses d'aliments fort restreintes que graduellement, et avec les précautions que tout praticien doit prendre en cas pareil.

2° Minoratifs tous les deux jours. Si le miel, les bouillons de veau et de poulet, la casse, le tamarin, la manne, les pruneaux, etc., ne suffisent pas pour vaincre la constipation et rendre les matières fécales liquides, il faut alors recourir aux purgatifs huileux, salins, etc., etc., pourvu toutefois que l'état de l'estomac et des intestins en permette l'emploi. Je me suis toujours bien trouvé du calomel, ou des pilules de Belloste, ou de la magnésie.

3° Quarts de lavements émollients, huileux, miellés, administrés deux fois par jour, et portés aussi haut que possible avec une longue canule en gomme élastique.

4° Injections anales préparées avec une solution d'opium, de belladone ou de jusquiame, afin de tenir habituellement le sphyncter relâché, surtout quand la fissure est compliquée d'une forte constriction spasmodique de l'anneau musculeux et terminal du rectum. Ces substances agissent, dans ce cas-là, comme sédatives de la myotilité. Tous les praticiens savent avec quelle prudence il faut administrer ces narcotiques, même en lavement, et combien l'inexpérience a occasionné d'accidents et de mécomptes. La constitution, l'idiosyncrasie, l'âge et le sexe des sujets doivent être pris en très-sérieuse considération, et l'on ne manque malheureusement pas de faits dans lesquels de simples injections stupéfiantes, données à très-faibles doses et à des sujets éminemment nerveux, ont produit un engourdissement général, de l'assoupissement, des vertiges, des nausées, des vomissements, une sorte d'ivresse, du délire, des convulsions, la paralysie, etc., etc.

5° Boissons tempérantes.

6° Repos et position horizontale permanents.

Quand le malade a usé de ces moyens pendant une douzaine de jours, je m'occupe alors de placer un appareil que je vais décrire, sans discontinuer pour cela le régime, les minoratifs, les lavements, les injections stupéfiantes et sédatives, les boissons tempérantes et le repos.

Appareil destiné à empêcher le contact des matières fécales avec les plis de la membrane muqueuse et la fissure.

Cet appareil se compose d'un cercle en baleine arrondie, très-flexible, s'enroulant sur un très-petit mandrin à tête. Cette baleine doit être matelassée avec un peu de linge fin ou de charpie, et recouverte ensuite d'une enveloppe en bon taffetas ciré ayant huit travers de doigt de long. Tout étant ainsi préparé, on graisse avec du cérat et on introduit baleine et mandrin dans l'anus et le rectum, préalablement dilatés par une injection opiacée, si le sphyncter est spasmodiquement contracté. Quand la baleine est parvenue au-dessus du sphyncter et au niveau de l'évasement inférieur du rectum, son élasticité la fait se dérouler, former un cercle ayant les dimensions obligées de la partie la plus inférieure du ventre d'amphore. Cela fait, on arrange le taffetas ciré qui doit franchir le sphyncter et dépasser l'anus d'au moins quatre travers de doigt.

Les principales précautions à prendre pour que cet appareil soit convenablement placé et ne fatigue pas les parties avec lesquelles il est en contact, consistent d'abord à ne se servir que d'une petite baleine, dont la puissance élastique soit tout juste ce qu'il faut pour ne distendre qu'à peine le cercle formé par la portion inférieure du renflement rectal; ensuite à se procurer du taffetas ciré très-fin et de la meilleure

qualité, afin qu'il ne gêne pas l'action du sphyncter par sa présence.

Mon appareil, fort simple comme on voit, et placé comme je viens de l'indiquer, a de la fixité, ne gêne en rien la défécation, et protège la membrane muqueuse de l'anus, la fissure et le sphyncter du contact des matières fécales, en même temps qu'il s'oppose à ce que des fragments de ces mêmes matières, solides ou liquides, séjournent dans les plis de l'anus et sur la fissure elle-même.

Voici comment les choses se passent dans l'acte de la défécation, pendant l'application de l'appareil. L'envie d'aller à la selle survenant, les efforts tendent à engager les matières fécales dans le sphyncter qui cède, est dilaté, et permet le passage. Le cercle en baleine, lui, étant en rapport avec des parties qui ont 32° de chaleur, devient plus souple, moins élastique, et se prête aux mouvements imperceptibles, c'est le mot, de la portion du rectum sur laquelle il est arc-bouté, et qu'il ne peut ni gêner, ni blesser, ainsi que l'expérience me l'a appris. Le taffetas ciré, qui forme l'entonnoir, et qu'on a eu le soin d'huiler entre chaque garde-robe, cède à la pression des fèces, se déplisse, suit les mouvements du sphyncter en le protégeant, et ne gêne en rien le retrait de la filière dans laquelle, souple et inoffensif, il se plisse sans efforts.

Malgré la présence de cet appareil, les malades peuvent prendre des lavements, des injections, se laver, enduire le sphyncter et l'anus de pommade opiacée ou belladonée.

La souplesse acquise par la baleine dans le cloaque rectal, fait qu'on peut la saisir avec une pince un peu recourbée ou avec le doigt indicateur en crochet, et l'extraire avec la plus grande facilité.

Voyons maintenant l'épreuve difficile des applications pratiques, et sachons si elles répondront aux vues théoriques émises dans ce travail.

Obs. I. — *Fissure très-douloureuse, avec constriction spasmodique du sphyncter.* — Mme de G....., âgée de quarante-cinq ans, mal réglée, pléthorique, habituellement très-constipée et faisant très-peu d'exercice, souffrait horriblement de l'anus pendant et assez longtemps après chaque garde-robe. Cet état durait depuis trois mois environ, lorsqu'elle vint me consulter. Après avoir constaté l'existence de la fissure et de la constriction spasmodique, je prescrivis des bains, un régime doux, des quarts de lavement, des injections opiacées, des purgatifs répétés et le repos au lit, avec recommandation de ne pas en sortir.

Ce traitement préparatoire soulagea beaucoup la malade, et me permit d'appliquer mon appareil à quelques jours de là. Cet appareil, parfaitement supporté pendant près d'un mois, fut enlevé et replacé plusieurs fois sans difficulté. Un régime végétal, féculent et lacté, graduellement restreint; l'usage des minoratifs, des lavements huileux, des injections stupéfiantes, faites dans le but de détruire la constriction du sphyncter; des boissons tempérantes et des bains, tels furent les moyens à l'aide desquels Mme de G.... guérit de sa fissure et de la constriction spasmodique du sphyncter.

Obs. II. — *Fissure avec constriction spasmodique très-forte du sphyncter.* — M. D...., de la Charente, cinquante-huit ans, constitution nerveuse, ancien capitaine de cavalerie de la vieille garde, a eu une jeunesse très-orageuse, se fatigue encore beaucoup à la chasse, a quelques rares accès de goutte, est très-constipé, mange étonnamment, aime les vins et les liqueurs, et ne sait supporter aucune privation. Après avoir souffert pour la première fois et pendant une vingtaine de jours d'une fluxion hémorrhoïdale, il éprouva des douleurs pendant la défécation, qui, d'abord assez supportables, augmentèrent graduellement d'intensité et s'accompagnèrent de la constriction du sphyncter. Un médecin ne vit là que des hémorrhoïdes, lui donna des conseils en conséquence, et lui recommanda d'être patient et sobre. La patience et la sobriété n'étant pas du goût de M. D...., qui est la pétulance même, et qui aime fort les plaisirs de la table, il vint à Bordeaux pour avoir mon avis.

L'exploration me fit constater à la fois l'existence d'une fissure et d'une constriction très-forte et très-douloureuse du sphyncter. Les selles étaient continuellement sanguinolentes et la marche pénible. Le col vésical, irrité consécutivement, participait aux souffrances de l'anus et se refusait quelquefois au libre passage des urines.

Comme M. D... avait hâte de rentrer chez lui, où des intérêts majeurs seraient en souffrance pendant son absence, je dus brusquer un peu les choses, et le mettre presque de plein saut à un régime qui l'incommoda beaucoup et auquel il fallut renoncer pendant quelques jours. Je repris lentement et avec infiniment de ménagements l'usage des moyens préparatoires, du régime surtout auquel le malade avait toutes les peines du monde à s'habituer, et ne pus placer l'appareil que trois semaines après son arrivée à Bordeaux. Néanmoins le régime que je prescris ordinairement dans les occurrences pareilles à celle-ci et sur les détails duquel je ne reviendrai pas, fut graduellement supporté. Tout alla parfaitement après un mois de traitement, et la guérison ne s'est pas démentie depuis bientôt cinq mois.

L'appareil fut ôté et remis cinq à six fois sans embarras et sans douleur.

Obs. III. — *Fissure douloureuse, sans constriction spasmodique du sphyncter.* — M. C...., négociant, âgé de quarante-deux ans, tempérament lymphatique, blond, a éprouvé d'irréparables malheurs domestiques, et fut obligé, il y a deux ans, de beaucoup voyager en Belgique, en Angleterre et dans le Hanovre, pour rectifier certaines opérations confiées par lui à des commettants inhabiles et de mauvaise foi. De retour à Bordeaux, et fort mécontent des résultats de son voyage, il devint morose, négligea ses affaires, fut fort peu touché des sollicitudes de son intéressante famille, et vit apparaître avec un violent chagrin un eczéma envahissant les fesses, le haut des cuisses, le périnée et le scrotum. Comme le père de M. C.... avait eu une dermatose du même genre dont on n'avait jamais pu le débarrasser complétement, même en l'envoyant plusieurs années de suite à Cauterets, à Barèges et à Bagnères de Luchon, le malade crut ne pas pouvoir guérir aussi, et ne se soumit à l'usage des moyens que je lui conseillai qu'avec la presque certitude de n'en obtenir aucun bon résultat. Je prescrivis néanmoins de la tisane de douce-amère, du sirop de pensée sauvage, la pommade de goudron de Turner, des

bains de vapeurs sulfureuses, un régime doux et les eaux thermales des Pyrénées en temps opportun. Ce traitement, l'usage des eaux sulfureuses, mais surtout celui de la pommade antiherpétique de notre excellent chimiste de Bordeaux, M. Fauré (1), guérirent M. C.... de son eczéma dans l'espace de cinq mois. Quoi qu'il en fût de cet heureux résultat pour une maladie toujours si difficile à guérir, mon client éprouva bientôt une démangeaison insupportable au pourtour de l'anus et une douleur assez vive en allant à la selle, que deux médecins de son pays (Lot-et-Garonne), où il était allé passer quelques jours, lui dirent être, soit *un reste* de sa maladie de la peau, soit des hémorrhoïdes commençantes, soit des oxyures. Fort inquiet de cette décision, mais entraîné par le courant journalier de ses nombreuses affaires, M. C..... supporta ces petits dérangements sans mot dire, et ne me consulta que lorsque la douleur de l'anus fut insupportable.

L'introduction de mon doigt fut assez facile, mais douloureuse en appuyant à gauche, où je découvris, sur le sphyncter, et en me servant du spéculum ani de M. Amussat, une fissure des plus considérables et saignante. La marge de l'anus ne présentait aucune trace d'eczéma, et je ne découvris aucun oxyure.

Mon traitement par le régime, les lavements, les injections légèrement stupéfiantes, le repos et l'application de mon appareil, guérit M. C.... de sa fissure dans l'espace de vingt-sept à vingt-huit jours.

Obs. IV. — *Deux fissures, avec constriction spasmodique du sphyncter.* — M. L...., quarante-neuf ans, mon ancien camarade d'études au lycée impérial de Bordeaux, d'une forte constitution et n'ayant jamais éprouvé d'autre maladie que quelques douleurs rhumatismales contractées dans des marais en chassant, vint me consulter, il y a six mois, pour que je le traitasse d'une dysurie que son médecin ordinaire lui avait dit dépendre d'un commencement de tuméfaction de la glande prostate. Néanmoins, commençant dès-lors à être constipé et à souffrir de l'anus pendant et assez longtemps après chaque garde-robe, il fit part de cette circonstance à son docteur, qui lui dit que ces douleurs n'étaient que la conséquence de sa dysurie et de l'irritation vésicale qui accompagnait nécessairement cet état. — L'usage des bains de siége, des bougies, et l'application de quelques sangsues au périnée et à l'anus n'ayant produit aucun amendement, M. L.... me pria de l'examiner.

L'exploration du rectum fut difficile et douloureuse, tant le sphyncter était fortement *contracturé*. Néanmoins, après un moment d'attente, mon doigt joua plus librement, et je pus reconnaître le siége précis des deux fissures : l'une était à droite, et l'autre répondait à la région périnéale.

Contre mon attente et en dehors de ce qui se passe ordinairement dans des cas afférents à celui-ci, le traitement préparatoire, mais surtout les injections stupéfiantes, n'amendèrent en rien la constriction spasmodique du sphyncter. Force me fut alors de placer à demeure une petite mèche composée de dix à douze brins de charpie très-fine et enduite de cérat fortement opiacé. Cet expédient réussit; je continuai mon traitement comme je l'ai indiqué, plaçai, ôtai et replaçai plusieurs fois l'appareil, et pus constater la guérison de mon malade après quarante jours de traitement.

Obs. V. — *Constriction spasmodique du sphyncter, sans fissure appréciable.* — Madame S..., soixante ans, hémorrhoïdaire jusqu'à cinquante, phlétorique, mangeant de fort bon appétit, très-constipée et faisant un usage presque continuel de la poudre d'Iroé donnée par des sœurs de charité, à Bordeaux, eut une pneumonie aiguë l'an dernier, puis des douleurs et des cuissons très-fortes du méat urinaire, dont je cautérisai d'abord le bourrelet. Ce premier moyen n'ayant pas réussi, j'excisai la partie et tout fut dit.

A quelque temps de là, et après un voyage très-fatigant en Auvergne, Mme S.... se plaignit de nouvelles hémorrhoïdes qu'elle m'assura avoir été provoquées par un long séjour en voiture. Dès-lors les selles devinrent impossibles sans lavements et sans purgatifs; les douleurs augmentèrent incessamment pendant les garde-robes, et finirent par altérer la robuste santé de la malade.

Madame S.... suivit le traitement prescrit pendant trois semaines, garda l'appareil quatre jours sur six, et fut débarrassée de son mal, qu'elle croyait et qu'on avait eu l'imprudence de lui dire être incurable.

Bien que les applications pratiques de mon traitement soient restreintes, je les crois concluantes et propres à éveiller l'attention des médecins désireux de soustraire les malades porteurs de fissures à l'anus aux nécessités d'une opération très-douloureuse. Un contrôle éclairé, des expérimentations bien faites, une rigoureuse exactitude à suivre mes indications et quelque habileté des mains, démontreront très-incessamment, je l'espère, la bonté du traitement que j'ai imaginé, et qui m'a parfaitement réussi jusqu'ici.

« J'ai toujours pensé, mon cher maître, dit le professeur Trousseau, que l'opération chirurgicale devait être l'*ultima ratio* des médecins, et que, par conséquent, il fallait avoir épuisé toutes les juridictions thérapeutiques avant de recourir au fer (1).....

..... « Maintenant, quel sera le sort de cette utile médication (le ratanhia pour le traitement de la fissure à l'anus) ? Je n'ose le dire ici, mais je crains bien qu'elle ne soit repoussée des chirurgiens qui, plus que nous, ont à traiter des fissures à l'anus. Il y a deux raisons pour que nos confrères les chirurgiens la repoussent : la première, c'est qu'elle vient d'un médecin; la seconde,.... je vous la dirai

(1) Je me sers depuis trois ans environ de cette pommade, et lui dois la guérison de plusieurs eczémas chroniques qui avaient résisté à tous les moyens rationnels et empiriques. Un de mes clients surtout, homme d'un âge avancé, et tourmenté depuis longtemps par une maladie de ce genre portée au plus haut degré, s'en trouva si bien, il y a deux ans, qu'il alla remercier M. Fauré du service signalé que sa pommade lui avait rendu. Voici la formule de cette préparation que j'ai la permission de publier, et dont M. Fauré, pharmacien haut placé dans l'estime publique, n'a pas entendu faire un monopole :

Sous-nitrate de mercure desséché. 2 décigrammes.
Axonge pure. . . . . 30 grammes.
Faites par trituration un mélange parfait.

(1) Journal des connaissances médico-chirurgicales, août 1840, p. 47.

tout bas, quand j'irai, le mois prochain, passer quelques jours avec ma mère et vous (1).....

Les paroles plus que sévères du professeur Trousseau à l'endroit des chirurgiens....., je les ai blâmées et les démens, en essayant de substituer à une opération douloureuse un mode de traitement plus doux et qui sera tout aussi efficace, je l'espère. Ainsi font les chirurgiens honorables que l'apostrophe outrageante du savant professeur ne saurait blesser : *telum imbelle sine ictu.*

Dans ces derniers temps, MM. Bretonneau, Trousseau et quelques autres médecins ont appliqué *avec succès* le ratanhia et le monesia au traitement des fissures à l'anus. Bien que d'autres praticiens, et des plus recommandables, aient imité ces honorables confrères, les succès ne se sont pas renouvelés, ou n'ont été obtenus que dans les cas où il ne s'est agi que d'une gerçure extérieure, ou bien d'une excoriation superficielle des hémorrhoïdes.

Quoique j'aie personnellement éprouvé de nombreux mécomptes touchant le traitement des fissures à l'anus par le ratanhia et le monesia, je me suis toujours fait un devoir de recourir à ces deux médicaments chez tous mes clients avant d'en venir à l'opération. Eh bien ! le croira-t-on ? je n'ai pas obtenu une seule guérison, et à peine deux de mes malades, porteurs de fissures légères au-dessous du sphyncter, ont-ils éprouvé quelque amendement.

(1) Ibid., p. 53.

32. *A Monsieur le Directeur de l'*Encyclographie des sciences médicales.

Monsieur,

Dans votre numéro du mois d'octobre dernier, vous avez inséré un mémoire de Monsieur le docteur Dugniolle, intitulé : *Syphilis* et *prophylaxie*, dans lequel on lit la note suivante, page 166 : « Monsieur le docteur Seutin vient de publier dans les « *Annales médicales belges* que la gonorrhée « pouvait exister malgré l'absence de tout symptôme; nous ne pensons pas qu'il trouve un syphilographe de son avis. »

En écrivant ces lignes, Monsieur Dugniolle n'a pas compris ce que je disais dans ma lettre au rédacteur des *Annales médicales belges*, sinon, il n'aurait pas porté un jugement précipité sur un point qu'il ne comprenait pas suffisamment. Je vais transcrire mot pour mot le passage qui a servi de thème à l'allégation de Monsieur Dugniolle ; le lecteur pourra ainsi s'établir juge du différend.

Après avoir parlé de mon étonnement, relativement à une prostituée que l'on avait trouvée saine, quoique je l'eusse signalée comme ayant infecté plusieurs personnes, je dis : » S'en suit-il, parce « que la commission n'a rien vu, rien reconnu, « que cette femme soit aussi saine qu'on le déclare ? « Qui ne sait qu'une femme peut communiquer la « blennorrhagie, sans qu'on retrouve chez elle, A « LA SIMPLE INSPECTION, le principe de cette phlegmasie ? Qui ne sait que l'inflammation de la muqueuse du col utérin, des muqueuses de nouvelle « formation qui s'organisent dans les trajets fistuleux, et de la muqueuse uréthrale elle-même, se « dérobe quelquefois à l'investigation la plus minutieuse ? N'ai-je pas encore dernièrement trouvé « une uréthrite chez une prostituée que les médecins visiteurs déclaraient saine, quoique des jeunes « gens vinssent me certifier avoir été infectés par « elle (1) ? » (*Annales médicales belges*, 17 septembre 1843.)

Je le demande, parce que je fais voir avec quelle peine on peut parfois reconnaître l'affection blennorrhagique chez la prostituée, dont on ne peut le plus ordinairement obtenir aucun aveu, peut-on en conclure, ainsi que le fait Monsieur Dugniolle, que j'admets une maladie sans symptôme.

Je bornerai ma réponse à cette simple rectification qui suffira, je l'espère, pour désabuser vos lecteurs, qui pourraient croire aux absurdités que l'on fait parfois imprimer aujourd'hui. Dans l'espoir que vous voudrez bien l'insérer dans le prochain numéro de l'*Encyclographie*, agréez l'assurance de ma considération distinguée.

Bruxelles, 12 janvier 1844.

Le chirurgien en chef de l'hôpital St-Pierre,

Dr SEUTIN.

(1) Il y a peu de jours, un nouveau fait est venu encore corroborer cette manière de voir.—Une prostituée m'est envoyée à l'hôpital St-Pierre par M. Dugniolle comme atteinte de syphilis.—Je l'examine pendant plusieurs jours avec la plus scrupuleuse attention ; je ne trouve rien.—Il y a peu de jours, M. Dugniolle, se trouvant à l'hôpital St-Pierre, ainsi que des membres de la commission médicale, je leur soumis cette femme, et, comme moi, M. Dugniolle et les membres de la commission ne découvrirent rien ; ils furent tous d'accord que je pouvais la laisser sortir si je le trouvais convenable... Elle sortit... et 3 heures après M. Dugniolle me l'a renvoyée comme atteinte d'uréthrite? Ce fait n'a pas besoin de commentaire.

D. MONOGRAPHIES.

33. *Essai de géographie médicale ou études sur les lois qui président à la distribution géographique des maladies, ainsi qu'à leurs rapports topographiques entre elles. Lois de coïncidence et d'antagonisme* ; par J. Ch. Boudin, médecin en chef des salles militaires de l'Hôtel-Dieu de Marseille, chevalier de la Légion-d'Honneur, ex-médecin en chef de divers hôpitaux de l'Algérie, membre de la Société royale de médecine et de la Société de statistique de Marseille, associé correspondant des Sociétés de médecine pratique de Montpellier, de Lyon, de Malte, etc.

> De même que chaque pays possède son règne végétal et son règne animal caractéristiques ; de même il possède aussi son règne pathologique à lui ; il a ses maladies propres, et exclusives de certaines autres.
>
> *Traité des fièvres intermittentes*, p. 69.

La géographie médicale a pour objet la connaissance des modifications imprimées à l'organisme par l'influence des climats, et l'étude des lois qui président à la répartition des maladies sur les diverses parties du globe ainsi qu'à leurs rapports topographiques entre elles.

Cette branche de la médecine peut être considérée comme étant encore dans l'enfance, non que les éléments appelés à la constituer manquent d'une manière absolue ; loin de là, ces matériaux sont au contraire déjà très-nombreux ; mais épars, disséminés, observés d'ailleurs sans esprit d'ensemble, ils attendent encore cette coordination méthodique dont l'absence les a frappés jusqu'à ce jour d'une déplorable stérilité, et qui seule peut désormais leur imprimer le cachet définitif de la science.

Je me suis toujours étonné qu'une branche des connaissances médicales d'une telle importance ait pu rester jusqu'à présent si négligée, et je me félicite d'avoir été conduit, autant par la nature de mes études que par mes voyages, à diriger mes investigations de ce côté. On ne saurait révoquer en doute le haut intérêt que présente l'étude de la géographie médicale, si l'on considère les immenses services qu'elle est appelée à rendre non-seulement à la nosologie et à la thérapeutique, mais encore à l'hygiène (1).

En ce qui concerne ce premier point, j'ai déjà démontré, dans un autre travail, que la famille nosologique ne saurait être constituée et définitivement assise sur une base solide, qu'autant que tous les membres disséminés sur le globe en ont été préalablement reconnus, rapprochés, étudiés et comparés entre eux. C'est pour avoir négligé cette règle importante que, trop pressés de généraliser, les pathologistes avaient jusqu'ici personnifié la famille des maladies produites par l'intoxication des marais, dans une de ses formes, à la vérité la plus fréquente sous la latitude de l'Europe, c'est-à-dire dans celle de la fièvre intermittente.

En m'appuyant sur la fréquence du type continu des fièvres à *malaria* dans les pays chauds, et sur les formes apyrétiques, connues sous le nom de fièvres larvées, j'ai insisté sur la nécessité de puiser désormais le caractère distinctif de ce groupe nosologique, non comme on l'avait fait jusqu'alors, dans l'éventualité d'une forme ou d'un type essentiellement fugitif et variable ; mais dans la cause organique productrice de l'ensemble, en d'autre termes, dans l'intoxication.

C'est encore pour avoir méconnu les rapports d'affinité que présentent, avec la famille des maladies de marais, les trois grandes manifestations pathologiques qui règnent endémiquement dans les trois delta du Nil, du Mississipi et du Gange, que les pathologistes ont pu rêver, dans ces derniers temps, un rapprochement monstrueux entre la maladie produite par l'agglomération des hommes, et la peste, la fièvre jaune et le choléra, décorés par eux du titre de *typhus* d'Orient, d'Amérique et d'Asie.

Au point de vue de la thérapeutique et de l'hygiène publique, il est incontestable que la géographie médicale est destinée à fournir les plus belles applications pratiques, soit en précisant les lieux les plus favorables au traitement curatif ou prophylactique de certaines affections, soit en indiquant les limites, tant dans le sens vertical que dans le sens horizontal, au-delà desquelles certaines maladies, déclarées contagieuses, sinon par une démonstration scientifique rigoureuse, au moins par nos lois, cessent définitivement d'exister. On comprend facilement la haute influence qu'une pareille étude est susceptible d'exercer par la suite sur les relations internationales entre peuples que de vieux préjugés, bien plus que des motifs de santé publique, tiennent aujourd'hui dans un regrettable isolement.

Quelqu'incomplets que soient encore les matériaux, quelque grands que soient les obstacles à l'édification scientifique complète et définitive de la géographie médicale, néanmoins il est permis, dès à présent, de déduire des éléments existants quelques règles d'une certaine importance. Chose bien digne de remarque, plusieurs de ces principes, que nous aurons occasion de développer dans le courant de ce travail, présentent une analogie frappante avec certaines lois de géographie botanique : ainsi, les circonstances de latitude et de longitude géographiques, d'élévation et de structure géologique du sol, exercent une influence prononcée sur les manifestations végétales ; on verra bientôt qu'il en est de même pour les manifestations pathologiques. Les genres botaniques diminuent sous l'influence du rapprochement des pôles ; il en est de même des genres nosologiques. En ménageant les transitions, on parvient à naturaliser une plante sur un sol et sous un climat dont l'action immédiate lui eût été fatale ; n'est-ce pas là la question de l'acclimatement de l'homme? Certaines plantes ne prospèrent, n'exis-

(1) En prenant en considération la demande de l'honorable M. Louis, relative à la création de médecins voyageurs, l'Académie royale de médecine a prouvé qu'elle comprenait toute l'étendue des services que la science est en droit d'attendre de la géographie médicale.

tent même que dans le voisinage d'une végétation spéciale ; la même règle est applicable aux manifestations pathologiques entre elles. Il est par contre des plantes qui ne supportent point certain voisinage végétal; ainsi, le chardon hémorrhoïdal nuit à l'avoine, l'*erigeron acre* au froment, la scabieuse au lin ; deux espèces de bruyères, la bruyère ordinaire et la bruyère tetralix occupent presqu'exclusivement les terrains sablonneux qui s'étendent depuis les côtes de la mer d'Allemagne, en Hollande, jusque sur celles de la mer Baltique dans le Holstein et dans le Jutland. Eh bien! nous ne tarderons pas à voir que cette même loi d'exclusion se retrouve dans la distribution géographique de certaines formes morbides. Enfin, la propriété qu'acquiert l'organisme, par le séjour dans certaines localités, de devenir réfractaire à certaines formes morbides endémiques sur d'autres points, rappelle involontairement la grande question agronomique de l'assolement. En effet, l'organisme n'est-il pas un véritable sol sur lequel végètent incessamment les produits les plus variés, produits dont la nature est déterminée autant par la dernière semence déposée dans son sein que par les diverses cultures antérieures?

Quoi qu'il en soit des lois qui gouvernent les modifications pathologiques de l'homme, considérées dans leurs rapports avec la géographie, je n'ai pour cette fois d'autre intention que d'ouvrir la route et de prendre, au nom de la science, possession d'un terrain dont la fécondité promet pour l'avenir une magnifique et abondante récolte.

CHAPITRE PREMIER.

De l'influence de la latitude et de la longitude géographiques sur les manifestations pathologiques.

Lorsque l'on considère avec attention les maladies qui affligent l'humanité, au point de vue de leur répartition géographique, on ne tarde pas à reconnaître qu'un certain ordre, que certaines lois président, sous le double rapport des lieux et du temps, à la distribution des phénomènes pathologiques, sur les diverses parties du globe. De même que les règnes végétal et animal, le *règne pathologique*, si je puis ainsi m'exprimer, est subordonné, lui aussi, à certaines conditions de saisons, de latitude et de longitude géographiques, ainsi qu'à des conditions de sol, envisagé sous le point de vue de sa texture géologique et de son élévation au-dessus du niveau de la mer.

Ainsi, l'endémicité de la fièvre jaune, du choléra et de la peste est soumise à des conditions de lieux et de temps, dont il est rare de voir ces diverses formes pathologiques s'écarter. La *fièvre jaune*, bien que renfermée habituellement dans des limites plus restreintes, a été observée jusqu'ici dans une étendue de 54 degrés de latitude, dont 31 appartiennent à la zone torride, et 23 à la zone tempérée boréale. Les extrêmes de cette étendue sont, d'une part, Fernambouc, au Brésil, sous le 8e degré de latitude australe, où la fièvre jaune fut observée par le portugais Ferreyra da Prosa (1), en 1684; et d'autre part Québec, au Canada, sous le 46e degré de latitude boréale, où elle fut observée et décrite par Walsh (1), en 1805. D'un autre côté, cette maladie s'est manifestée depuis le 92e degré de longitude occidentale à la Nouvelle-Orléans, jusqu'à Livourne sous le 8e degré de longitude orientale. Il résulte de là, que le théâtre des ravages de la fièvre jaune a au moins 1500 lieues du sud au nord, et plus de 1600 de l'ouest à l'est, espace qui, étant exactement de 100 degrés, forme plus du quart de la circonférence du globe.

Mais ce n'est pas seulement sur l'existence de la maladie qu'agissent les conditions de latitude et de longitude géographiques; elles paraissent également exercer une remarquable influence et sur la gravité du fléau et sur le nombre des individus qui en sont atteints. Des recherches statistiques d'un très-haut intérêt, auxquelles s'est livré M. Moreau de Jonnès établissent qu'aux Antilles, la fièvre jaune attaque dans ses grandes irruptions la moitié ou les deux tiers des Européens non acclimatés, tandis qu'en Espagne, il ne lui échappe qu'un huitième de la population, souvent même un seul individu sur huit ou neuf cents. Par compensation, dans les Antilles, presque tous les malades meurent dans les fortes épidémies; il en meurt dans les autres au moins deux ou trois sur cinq; aux États-Unis, la mortalité s'est élevée à la moitié des individus atteints de la maladie, tandis qu'en Espagne (2) elle s'est bornée au tiers ou au quart de leur nombre total. D'où l'on peut conclure qu'en Europe on court, tout égal d'ailleurs, plus de risque de contracter la fièvre jaune, et moins de danger d'en mourir qu'aux Indes-Occidentales. Les latitudes élevées, même en Amérique, paraissent diminuer à la fois et le danger de la maladie et le nombre des individus susceptibles d'en être atteints. Ainsi, au rapport de Walsh, sur 55 militaires atteints de fièvre jaune à Québec, en 1805, il en périt seulement six.

Le choléra de l'Inde, qu'il ne faut pas confondre (3) avec la maladie qui, sous forme de grande épidémie, a, dans ces derniers temps, ravagé le monde, est confiné depuis des siècles dans le delta

(1) Trattato unico da constituiçam pestilential de Fernambuco.—Lisboa, 1694.

(1) Account of a malignant fever, which appeared in the garnison of Quebec, during the automne of 1805.

(2) On sait que M. Rochoux ne considère pas comme identiques la fièvre jaune des Antilles et la maladie désignée sous le même nom, et qui, à diverses reprises, s'est montrée dans les climats tempérés, et notamment en Espagne. Tout en partageant l'opinion si juste de ce savant sur la non identité du typhus et de la fièvre typhoïde, du choléra indien et du choléra épidémique, nous avouons n'être pas aussi complétement fixé au sujet des maladies décrites sous le nom de fièvre jaune. Il faut bien avouer, toutefois, que les réflexions de M. Rochoux sur cette matière sont de nature à être prises en sérieuse considération. Nous nous réservons de revenir sur ce sujet, et nous discuterons alors les motifs qui ont déterminé ce médecin à distinguer de la fièvre jaune ce qu'il appelle le typhus amaril.

(3) Avant son apparition à Paris, dit M. Rochoux, la généralité des médecins, l'Académie de médecine elle-même, représentée par M. Double, ne voulait y voir que le choléra ordinaire des pays chauds. Mais l'expérience est venue malheureusement trop tôt mettre au jour la fausseté de ce rapprochement, en montrant, dans le choléra de 1832, une maladie que personne de nous n'avait vue, et qu'aucun médecin de l'antiquité n'avait décrite de manière à la faire reconnaître. (Arch. gén. de méd., février 1840.)

du Gange, ainsi que sur divers points du littoral de l'Hindoustan, sans que ni les quarantaines ni les lazarets puissent revendiquer le mérite d'en avoir préservé les pays voisins. Signalé de temps immémorial dans les livres sanscrits, et décrit sommairement, il y a deux cents ans, par Bontius, il semble être aux marais du delta du Gange ce qu'est la fièvre jaune au delta du Mississipi, ce qu'est la peste au delta du Nil. Dire pourquoi l'intoxication paludéenne de l'Inde affectionne spécialement la forme cholérique, c'est là une question que je n'entreprendrai pas de résoudre ; toujours est-il que dans tous les pays où un certain degré de chaleur se trouve uni à un sol marécageux, on peut être certain de rencontrer des cas plus ou moins fréquents de choléra ; il y prend même parfois la forme d'une maladie populaire, ainsi que Rivière, Sydenham et Malouin l'ont observé, le premier à Nîmes, le second à Londres, et le dernier à Paris.

Cette maladie diffère essentiellement du choléra dit épidémique, par sa stabilité, sa gravité moindre, sa thérapeutique, et enfin par sa symptomatologie. Tandis que la grande épidémie de notre époque s'est montrée depuis le 21e degré de latitude méridionale (île Bourbon) jusqu'au 65e degré de latitude septentrionale (Arkangelesk), sans épargner, en quelque sorte, aucun degré de longitude, le choléra indien, au contraire, est circonscrit de l'ouest à l'est par les 70e et 100e degrés de longitude orientale, et du nord au sud par les 25e et 10e degrés de latitude boréale.

La peste, qui jusqu'à présent ne s'est jamais montrée ni dans l'hémisphère austral, ni en Amérique, peut être considérée comme occupant habituellement une portion de l'ancien monde, circonscrite du sud au nord par les 29e et 42e degrés de latitude boréale, et de l'est à l'ouest par les 35e et 21e degrés de longitude orientale. En permanence sur certains points, la peste se manifeste plus rarement sur certains autres. Il est rare qu'elle dépasse Siout dans la vallée du Nil, Gedda sur la mer Rouge. En Asie, elle occupe spécialement la côte de la Syrie et une partie de celle de l'Asie-Mineure où elle remonte parfois la vallée des fleuves. Enfin, en Europe, la peste n'est endémique que sur une portion de la côte orientale de la Turquie. Faut-il admettre que cette maladie ait, ainsi qu'on l'a avancé, gagné, à une certaine époque, jusqu'à la vallée de l'Indus? Cette assertion nous paraît ne pouvoir être admise qu'avec beaucoup de réserve.

A Constantinople (1), la peste se déclare ordinairement du 1er au 20 juillet, et cesse au commencement de l'hiver ; en Egypte, au contraire, elle débute en hiver et disparaît vers la fin de juin. Il est permis de chercher la cause de cette coïncidence d'une même maladie avec des époques si différentes, d'une part, dans la différence de latitude des deux pays, dont deux saisons dissemblables n'excluent point une certaine analogie dans leur température ; d'autre part, dans l'inondation du Nil, qui, par la conversion d'un vaste marais en étang, doit nécessairement faire cesser la maladie, qui, ainsi que nous comptons le démontrer, trouve sa cause la plus puissante dans les émanations qui se dégagent du premier.

En ce qui concerne la mortalité pendant les diverses phases de l'épidémie, les recherches de M. Gaetani-Bey, relativement à l'épidémie de 1835, la portent à 679, en janvier, 909 en février, 3,413 en mars, 19,083 en avril, 10,484 en mai, enfin à 1,185 en juin. Ces considérations de géographie médicale présentent une haute importance au point de vue de la police sanitaire (1), et il est évident que si une foule de pays, bien qu'en relation continuelle avec les contrées où règnent endémiquement les maladies pestilentielles, en restent néanmoins épargnés, sans recourir ni aux quarantaines, ni aux lazarets, il serait peu logique d'accorder, comme on le fait ordinairement, à cette institution, l'immunité dont jouissent habituellement les États européens. Pour qu'il fût permis aux lazarets de revendiquer l'efficacité qui leur est prêtée avec tant de générosité, il faudrait au moins que les personnes appelées par leurs fonctions à habiter ces *palladium* de la santé publique éprouvassent, elles-mêmes, une influence fâcheuse de leur contact avec les personnes et les choses provenant de pays suspects ; en d'autres termes, il faudrait que les maladies pestilentielles dont on a la prétention de prévenir la pénétration dans nos villes, se manifestassent au moins parmi les habitants des lazarets. Or, c'est précisément ce qui n'arrive pas. Nous avons eu pour notre part le triste privilége d'habiter pendant cinq ans, de 1852 à 1857, le plus grand, le plus important des lazarets de l'Europe, c'est-à-dire celui de Marseille. Eh bien! pendant cette longue période, dans laquelle plusieurs milliers de malades ont été reçus dans nos salles, et malgré d'inévitables infractions aux règlements sanitaires, nous n'avons pas constaté un seul cas de peste ou de fièvre jaune, ni parmi les militaires, ni parmi les nombreux portefaix occupés au maniement des laines et des cotons. En revanche, le choléra s'étant déclaré à Marseille en 1835, nous avons vu des militaires arrivant d'Afrique *en santé*, et auxquels on s'obstinait, malgré la gravité des circonstances, à imposer une quarantaine de 6 jours ; nous avons vu ces militaires frappés et mourir du choléra pendant leur séquestration même au lazaret, alors cependant que le défaut de communication avec la ville semblait, dans l'hypothèse de la propagation par simple contact, devoir les préserver! Nous n'avons

(1) C'est pour avoir méconnu l'endémicité de la peste sur divers points du littoral de la Méditerranée, que l'on a, pendant des siècles, invoqué l'importation ou la contagion, là où il fallait s'en prendre à l'existence habituelle ou temporaire des causes productrices de la maladie dans ses foyers les plus connus. A Constantinople, la peste passait pour être importée d'Egypte, comme à Alexandrie on la croyait importée de Constantinople : tel est le cercle vicieux dans lequel on a trop longtemps tourné.

(1) « Comment, législateurs, disait M. Kératry à la Chambre des députés, le 18 février, 1822, vous osez proposer un code cruel, sous le rapport des personnes et des choses, et vous ne savez pas même pourquoi! Vous ignorez la nature, la qualité communicative du fléau contre lequel vous disposez de toutes les forces de l'Etat, de toutes les rigueurs du code criminel ; vous mettez en prévention le matériel et le personnel de vos concitoyens, et vous n'approfondissez pas la cause indiquée pour motif de ces grands résultats! La commission de la Chambre, chargée de l'examen du projet de loi du 3 mars 1822 sur la police sanitaire, avait avancé, naïvement, qu'elle ne s'était pas occupée de la question scientifique, « n'en ayant pas été chargée par la volonté royale. »

rien épargné pour éclairer l'administration de la guerre sur l'inutilité, ainsi que sur les graves inconvénients du maintien des quarantaines imposées aux provenances de l'Algérie, et nous avons la satisfaction de croire que nos efforts pour le bien du service ne sont pas restés complétement étrangers aux réductions successives de la durée, et plus tard à la suppression définitive d'une mesure aussi préjudiciable aux intérêts de l'armée qu'à ceux de la colonie (1).

Considérées d'une manière générale, les fièvres paludéennes diminuent de fréquence dans les climats froids en raison de l'élévation des latitudes, mais en se conformant moins à la direction des parallèles qu'à celle des lignes isothermes. C'est ainsi que peu communes à Saint-Pétersbourg, qui pourtant est entouré de marais, et situé par le 59e degré de latitude boréale, elles cessent d'exister en Asie vers le 57e; tandis qu'elles dépassent en Suède le 65e degré de la même latitude, et atteignent même, un peu plus à l'ouest, les îles Schetland, voire même l'Islande. (Mackenzie). Il résulte de là, que la limite boréale des fièvres intermittentes est en quelque sorte représentée par la ligne isotherme, déterminée par une température annuelle de 5° centigrades, avec une moyenne de 0° en hiver et de 10° en été, ligne qui s'abaisse dans l'Asie centrale et dans l'Amérique du Nord au-dessous du 50e degré de latitude boréale, tandis que, entre ces deux continents et dans l'océan Atlantique, elle remonte jusque vers le 67e degré de la même latitude.

Le typhus semble n'appartenir qu'à l'hémisphère boréal, et fuir même dans celui-ci les latitudes extrêmes. Au rapport de l'honorable docteur Guyon, il aurait été observé sous la zone torride, mais seulement sur des lieux élevés. Les relations médicales de voyages dans les pays chauds font à peine mention de cette maladie. D'après Blane, le typhus ne se rencontre aux Indes-Occidentales que par importation (2). M. Elliotson raconte que 146 personnes, ayant été, en juin 1756, renfermées à Calcutta, pendant une unit entière, dans une caverne de 18 pieds cubes, 123 individus périrent asphyxiés; les autres furent dangereusement malades, mais ne contractèrent pas le typhus. Howard fait observer que malgré l'encombrement des prisons de Venise et de Naples, cette maladie ne s'y manifeste pas, bien qu'une foule d'autres affections sévissent parmi les prisonniers. Le docteur Mounsey a fait la même remarque pour les prisons de Saint-Pétersbourg. On sait que les habitants du Kamtchatka sont réduits à rester blottis, pendant sept mois de l'année, dans d'étroites cabanes presque hermétiquement fermées, et dans lesquelles sont entassées leurs provisions de poisson à demi putréfié; eh bien! malgré de telles conditions, en apparence si favorables au développement du typhus, cette maladie leur est inconnue. Il en est de même des Groënlandais et des Esquimaux, que l'on trouve souvent atteints de scorbut et jamais de typhus.

(1) Voyez, à ce sujet, un de nos mémoires sur les modifications dont nos institutions sanitaires sont susceptibles; travail publié par ordre du Conseil de santé dans le Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires, t. 47.

(2) Such fevers have become epidemic there only in consequence of infection imported by ships under peculiar circumstances.

« Dans les climats froids et pendant les saisons froides de l'année, dit Hildenbrand, la propagation du typhus diminue d'une manière sensible, et finit même souvent par cesser tout à fait.... Le froid est le plus sûr moyen préservatif contre le typhus, et l'usage des immersions ou des bains froids répétés de tout le corps, ou des frictions avec la neige, peuvent préserver d'un typhus commençant dans la période d'opportunité, et l'étouffer en quelque sorte dans son germe. » (*Traité du typhus*, traduit par M. Gasc).

En ce qui concerne l'observation de M. Howard au sujet de l'absence du typhus dans les prisons de Naples et de Venise, hâtons-nous de dire qu'il serait dangereux d'en inférer que l'encombrement des hommes ne provoque jamais le typhus. Par suite du manque d'un bon système de ventilation, rien n'est moins rare, dans certains hôpitaux du Midi, que le développement de la gangrène d'hôpital, ce typhus traumatique, chez les blessés, lorsque le nombre vient à dépasser un chiffre normal; et pourtant le typhus ne s'y observe pas. Nous avons vu l'encombrement des malades à l'hôpital militaire français de Madrid (1) produire la pourriture d'hôpital chez un très-grand nombre de blessés et de vénériens, sans parvenir à faire perdre un seul instant le caractère franchement inflammatoire (*inflammatio genuina*) aux maladies internes. Fallait-il conclure de ces faits négatifs à l'absence de rapports de causalité entre l'agglomération des hommes et la production du typhus? En aucune manière, et dans tous les cas le fait suivant aurait suffi pour nous détromper.

Lors du débarquement de l'armée française en Morée, en septembre 1828, trois bricks marchands furent réunis dans la rade de Navarin pour servir d'hôpital provisoire, en attendant l'établissement à terre d'une centaine de tentes près de la rivière appelée Djalova. Deux jours s'étaient à peine écoulés, que déjà l'encombrement des malades dans l'entrepont des navires se révélait par la pourriture d'hôpital chez les blessés, par le typhus le plus grave chez les fiévreux. Un fait qui démontra jusqu'à l'évidence que ces accidents étaient provoqués par l'encombrement, c'est que nous les vîmes cesser simultanément avec ce dernier, c'est-à-dire aussitôt que l'établissement des tentes près de la Djavola nous permit de disséminer nos malades (2).

(1) L'élévation de la capitale de l'Espagne à 693 mètres au-dessus du niveau de l'océan nous paraît pouvoir revendiquer une large part dans le non développement du typhus. Toujours est-il que la brigade française ayant reçu l'ordre d'évacuer Madrid le 16 janvier 1827, nous constatâmes, dès notre arrivée à Buitrago, à quatre étapes de cette ville, qu'avec la cessation de l'encombrement la pourriture d'hôpital avait disparu chez nos blessés.

(2) L'empoisonnement miasmatique s'effectuait avec une telle rapidité que quatre à cinq heures suffisaient souvent pour changer du tout au tout l'aspect des malades, et pour substituer à l'affection la plus franche le typhus le plus intense. Les officiers de santé attachés au service de ces navires et respirant continuellement l'air empesté d'un entrepont dépourvu de toute ventilation, durent, comme on le pense bien, payer leur tribut à l'épidémie; aussi trois d'entre eux succombèrent-ils dans moins de douze jours. Un de mes collègues, M. Puel, attaché à bord du navire-hôpital, sur lequel je servais moi-même comme chirurgien sous-aide, fut pris de céphalalgie après avoir fait une distribution de

Chose digne de remarque, dans cette même campagne de Morée où un instant d'encombrement avait suffi pour déterminer le typhus, nous n'eûmes pas occasion de constater, parmi les nombreux malades de l'armée, un seul cas de dothiénenterie, alors que l'âge du service militaire est pourtant l'époque de la vie la plus favorable au développement de cette dernière maladie, ainsi que l'attestent ses ravages dans la grande majorité des hôpitaux de l'intérieur (1). Le silence gardé sur cette affection par le médecin en chef de l'expédition, M. Roux, confirme pleinement notre opinion sur l'extrême rareté de la dothiénenterie dans les diverses localités sujettes aux fièvres de marais, opinion qu'une observation de trois années en Afrique, ainsi qu'un examen attentif de plusieurs milliers de malades évacués de Morée, de l'Algérie et du Sénégal, sur France, semblent nous autoriser aujourd'hui à convertir en loi. Non-seulement aucun de ces nombreux malades, venant du dehors, n'arrive jamais à Marseille avec des symptômes de fièvre typhoïde, mais, bien mieux, tous se maintiennent, assez généralement, réfractaires à un haut degré à cette maladie, qui sévit presque toute l'année parmi les hommes de la garnison.

Le fait du développement du typhus (2), dans certaines localités où la fièvre typhoïde ne se présente en quelque sorte que par importation, nous semble constituer un nouvel argument en faveur de la distinction de deux maladies dont quelques pathologistes, de nos jours, se sont évidemment trop pressés de proclamer l'identité. Ce n'est pas ici le lieu de démontrer combien cette opinion est erronée; qu'il nous suffise, pour le moment, de rappeler que l'agglomération des hommes, qui joue un rôle si important dans la production du typhus, reste étrangère à celle de la dothiénenterie; que la première de ces affections attaque indistinctement tous les âges, tandis que la dernière est spécialement affectée à l'âge adulte; que la lésion particulière de l'intestin grêle et de la rate, qui caractérise la dothiénenterie, manque dans le typhus (3); que la transmissibilité de ce dernier, de l'homme malade à l'homme sain, est un fait démontré, celle de la fièvre typhoïde étant plus que problématique; que la stupeur se manifeste dans le début du typhus, et ne se montre que beaucoup plus tard dans la dothiénenterie. Le typhus présente des pétéchies et une odeur de souris très-prononcée; ces deux signes manquent complétement dans la fièvre typhoïde. Le typhus peut amener la mort en vingt-quatre heures, jamais la dothiénenterie ne parcourt ses périodes aussi promptement; celle-ci est, sans contredit, une maladie grave, le pronostic du typhus est incomparablement plus sérieux (1). Disons, enfin, que la raison de la confusion dont ces deux maladies ont été l'objet est d'une part en ce que des épidémies de fièvres typhoïdes ont été décrites sous le nom de typhus, et *vice versâ*, et d'autre part en ce que l'agglomération d'un certain nombre de malades atteints de fièvre typhoïde a pu déterminer chez eux des symptômes de typhus, sans effacer la lésion intestinale nécroscopique de la dothiénenterie.

La latitude géographique détermine également pour chaque maladie une prédominance de *forme*; mais des circonstances modificatrices, en tête desquelles il faut placer l'action des saisons et des localités, altèrent incessamment l'état morbide du climat. En suivant l'évolution des manifestations pathologiques dans les trois zones principales, on reconnaît partout une concordance rigoureuse entre les constitutions météorologiques et les états morbides de l'année. Ceux-ci se composent de leurs caractères propres et des caractères transmis par les affections antérieures (2), ils se compliquent tant au début qu'au terme de chaque saison, par la pénétration réciproque des produits des deux saisons contiguës, et ils se dégagent, de même, graduellement des liens de leurs complications, pour se présenter, à leur apogée, avec le caractère propre de la saison, avec une grande variété de formes, il est vrai, mais sans changement de nature ou de fond; ils subissent des modifications en rapport avec les localités et les intempéries, en un mot, ils s'harmonisent avec les qualités prédominantes de l'atmosphère.

Sous la zone tempérée, quatre états morbides distincts correspondent aux quatre saisons de l'année: inflammatoires en hiver, les affections deviennent catarrhales inflammatoires au printemps, bilieuses en été et catarrhales bilieuses pendant l'automne. Sous la zone torride, où règne en quelque sorte une saison unique, un été permanent, il n'y a aussi à la rigueur qu'une affection dominante, une affection bilieuse. Enfin, dans les climats polaires, où l'été mérite à peine de compter, où un hiver très-long et très-rigoureux domine les autres sai-

---

médicaments; malgré les soins les plus empressés, il avait cessé d'exister le lendemain. Cette rapidité de la marche du typhus, que j'avais déjà observée pendant le blocus de Mayence en 1814, ne se rencontre jamais dans l'affection typhoïde.

(1) M. Forget (Traité de l'entérite folliculeuse) croit avoir « prouvé que la fièvre typhoïde peut se développer en tous lieux (p. 843). » Nos observations sur divers points de la France, de l'Espagne, de la Grèce et de l'Afrique, ne nous permettent pas d'admettre cette opinion. M. Forget, d'ailleurs, avoue lui-même (p. 450) que les éléments lui manquent « pour pouvoir prononcer sur l'influence des climats. »

(2) A Alger, nous n'avons pas rencontré un seul cas de fièvre typhoïde chez des individus ayant seulement un an de séjour dans ce pays, où cette maladie ne s'observe guère que sur les hommes arrivés depuis peu de certaines garnisons de France dans lesquelles domine la dothiénenterie (Marseille, par exemple). A Alger, nous avons vu plusieurs fois de véritables typhus se développer à la prison Bab-el-Oued sous l'influence de l'encombrement des condamnés militaires.

(3) Fleury, MM. Kéraudren, Gasc, Rochoux.

(1) A Torgau, la mortalité du typhus fut, d'après Desgenettes, de 13,448 hommes sur 25,000; à Mayence, elle fut de 25,000 hommes sur 60,000. Dans cette dernière ville, que nous habitions pendant le blocus qui suivit de près la bataille de Leipsic, les quartiers les plus élevés furent les moins ravagés.

(2) Personne n'a plus que M. Fuster insisté sur l'impérieuse nécessité de tenir compte des constitutions médicales antérieures dans la production des maladies régnantes. Nous renvoyons, pour de plus amples développements sur cette importante question, au savant ouvrage publié par ce médecin. (Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons. Paris, 1839.) Ce que M. Fuster a fait sous le rapport du temps, nous avons tâché de le faire sous le rapport des lieux, en insistant sur la part que prennent, dans la production de certaines maladies, les localités antérieurement habitées. Voyez plus loin l'article Latence.

sons, là, et comme entre les tropiques, il n'y a aussi qu'une affection unique; seulement on comprend que si l'affection dominante de la zone torride est bilieuse, celle des régions polaires doit être éminemment inflammatoire.

La latitude géographique peut être considérée d'une manière générale comme exerçant une influence remarquable sur le *type* de certaines manifestations pathologiques. C'est ainsi que les maladies produites par l'intoxication des marais affectent, dans le Nord, une allure intermittente avec prédominance du type tierce : ce type diminue de plus en plus de fréquence à mesure que l'on s'approche des pays chauds, où, sous l'influence de l'évolution annuelle, on voit l'intermittence tierce devenir d'abord quotidienne, puis être remplacée successivement par les types rémittent et subintrant, qui finissent eux-mêmes par faire place, en été, au type continu. Cette proposition, qui pourra paraître étrange aux médecins accoutumés à n'observer les fièvres de marais que dans le nord de l'Europe, sera déjà mieux comprise par ceux qui auront pu suivre les fièvres de la Romagne ou de la Corse ; elle est hors de contestation pour tous les médecins qui ont eu l'avantage d'observer les phases successives de l'évolution épidémique annuelle dans les localités marécageuses de l'Algérie.

Il est même permis d'avancer que c'est pour avoir ignoré ou méconnu la propriété qu'ont les fièvres de marais de revêtir successivement tous les types, y compris le continu, que l'on a commis l'erreur, généralement répandue encore aujourd'hui, d'exagérer l'importance du type intermittent au point d'en faire la base du caractère différentiel des fièvres de marais. Erreur très-grave, puisque d'une part elle faussait les indications de la médication spécifique, adressée au type intermittent au lieu de l'être à la spécialité de l'intoxication, et qu'elle élevait d'autre part une barrière insurmontable entre les formes morbides aussi nombreuses que variées qui, sans acception de type, constituent le groupe nosologique des maladies paludéennes.

Il appartenait à la géographie médicale d'élucider cette immense question, de faire justice d'une erreur aussi préjudiciable à la science qu'à l'art, et de relier par l'indestructible lien de la parenté les membres épars et violemment séparés de la grande famille de la pathologie des marais.

Il est une maladie qui, bien qu'appartenant spécialement à la race canine, n'en est pas moins d'un très-haut intérêt pour l'homme, et qui semble peu compatible avec les latitudes extrêmes, nous voulons parler de la rage. Pendant plusieurs années de séjour en Algérie, nous affirmons n'avoir pas rencontré un seul cas de cette maladie, et malgré le grand nombre de chiens qui gardent les douars des Arabes, malgré l'intensité de la chaleur dans ce pays, la rage y est, pour le moins, un événement très-rare (1). Lors du débarquement de l'armée française en Morée, nous rencontrâmes aux environs de Navarin une foule de chiens qui, ayant perdu leurs maîtres, s'étaient réunis en société et fuyaient à l'approche de l'homme. Ces animaux avaient en quelque sorte repris l'état sauvage, et plus d'une fois on les vit déterrer les cadavres de nos soldats pour les dévorer. Eh bien, là encore et malgré les plus fortes chaleurs, jamais nous n'entendîmes parler de rage.

Ce fait, d'ailleurs parfaitement en rapport avec le silence qu'a gardé Hippocrate sur cette maladie (1), est d'autant plus remarquable que dans le midi de la France, et en Provence en particulier, elle se montre très-commune. Prosper Alpin avait signaté l'absence de la rage en Egypte, remarque qui a été, depuis, confirmée par Volney et Larrey. Savary a fait la même observation pour la Syrie et l'île de Chypre, ce qui nous explique le silence de l'Ecriture sur la maladie dont il s'agit. D'après Barrow, cette maladie est très-rare au cap de Bonne-Espérance, ainsi que dans la Cafrerie (*Travels into the interior of Africa*). Plusieurs auteurs affirment qu'elle ne se montre jamais dans l'Amérique-Méridionale. Le docteur Thomas (*Practice of physic*), qui avait demeuré longtemps aux Indes-Occidentales, n'a jamais vu la rage dans ces contrées, et n'en a jamais entendu parler. D'après Moseley cependant, cette maladie, inconnue dans ces pays avant 1783, se serait manifestée *épidémiquement* à la Jamaïque ainsi qu'à Saint-Domingue, et avec une intensité telle, que les chiens arrivant d'Europe en étaient atteints à bord, *avant* de débarquer et par conséquent sans avoir communiqué avec les animaux de même race séjournant à terre. Quant aux pays froids, la rage, qui est encore assez commune dans la Lithuanie prussienne, se montre, au rapport de Lafontaine, extrêmement rare en Pologne ; mais on n'a jamais ou presque jamais entendu parler de chiens enragés à Archangel, à Tobolsk, ou dans la partie de la Russie située au nord de Saint-Pétersbourg.

De ce qui précède il est permis de conclure que la latitude et la longitude géographiques exercent une influence prononcée, non-seulement sur la forme, le type et la gravité, mais encore sur l'existence elle-même des manifestations pathologiques.

Chapitre II.

De l'influence de l'élévation du sol sur les manifestations pathologiques.

De même que la latitude géographique, l'élévation du sol exerce une influence prononcée sur la forme, le type, et jusque sur l'existence des maladies. En ce qui regarde le premier point, on voit, par exemple, dans les régions équatoriales, l'élévation du sol reproduire la série entière des états morbides qui caractérisent les divers climats. C'est ainsi, qu'au rapport de Leblond et M. de Humboldt, les Cordillières, naturellement divisées en plusieurs étages de vallées, offrent, à l'étage supérieur, qui correspond aux régions polaires, des maladies inflammatoires ; l'étage immédiatement au dessous, repré-

(1) On nous a assuré qu'en 1824 il s'était présenté quelques cas de rage en Algérie; cette maladie ayant sévi avec beaucoup d'intensité en Provence à cette même époque, peut-être ne s'est-elle montrée en Afrique que par importation.

(1) De tous les auteurs, Aristote nous paraît être le premier qui ait parlé de la rage. (Hist. animal., lib. VII, cap. XXII.) Mais il paraît avoir fort peu connu cette maladie, si l'on en juge par son opinion de la non transmissibilité de la rage du chien à l'homme.

senté par Quito, Santa-Fé-de-Bogota, etc., et remarquable par les continuelles vicissitudes de sa température, produit, à l'exemple de la zone tempérée, des affections catarrhales; enfin l'étage inférieur, véritable zone équatoriale, offre aussi la pathologie réelle des régions des tropiques, c'est-à-dire des affections bilieuses, tantôt franches, tantôt plus ou moins mariées avec l'intoxication des marais, suivant la nature sèche ou paludéenne du sol.

Nulle part dans le nord de l'Europe je n'ai vu la forme inflammatoire se dessiner avec plus d'intensité que sur le plateau des Castilles, un des plus élevés de l'Europe, et notamment à Madrid. Les climats continentaux, refroidis par les vents, sont plus féconds en inflammations que les climats insulaires ou littoraux, à égale distance des tropiques, et ce fait justifie pleinement la judicieuse remarque de Cœlius Aurelianus, d'après laquelle les saignées aggravaient les pleurésies d'Athènes et de Rome, et qu'elles réussissaient au contraire contre les pleurésies de Paria et de l'Hellespont.

Dans les localités marécageuses des pays chauds, on voit les fièvres produites par l'intoxication paludéenne, observer, sous le point de vue du type, de la gravité et du nombre, une marche progressivement décroissante à mesure que le terrain s'élève et de manière à produire la même série qui, sous ce triple rapport, se fait remarquer quand on étudie ces pyrexies de l'équateur au pôle; c'est ainsi que dans certaines régions marécageuses de l'Afrique on voit, en été et au niveau de la mer, les fièvres se manifester sous le type continu, puis à des hauteurs de plus en plus élevées se montrer successivement rémittentes, puis intermittentes, quotidiennes, tierces, etc., jusqu'à ce qu'une très-haute élévation vienne mettre un terme définitif à leur existence. La même série se reproduit exactement tous les ans sous l'influence des saisons. M. Bossi, ancien préfet de l'Ain, signale une influence très-remarquable de l'élévation du sol sur la mortalité des habitants de ce département. Ainsi, pendant les années 1802, 1803 et 1804, la mortalité a observé la progression suivante :

	Un décès annuel sur habitants :
Dans les communes de la montagne.	38,3.
Dans les communes de rivage.	26,6.
Dans les communes de la plaine emblayée. .	24,6.
Dans les communes d'étang ou de marais (1)	20,8.

(1) Chose digne de remarque, durant la même période, les mariages et les naissances suivirent dans les mêmes localités une progression en raison directe de la mortalité, c'est-à-dire, que plus cette dernière sévissait avec intensité, plus il y avait de mariages et de naissances; ainsi il y eut :

	Un mariage annuel sur habitants :	Une naissance annuelle sur habitants :
Pour les 1res communes,	179	34,8
Pour les 2es —	145	28,8
Pour les 3es —	133	27,5
Pour les 4es —	107	26,1

Tant il est vrai que partout, et malgré son mépris pour la conservation des individus qu'elle laisse périr par myriades, la nature a pris les plus fortes précautions pour prévenir l'anéantissement des espèces! Un pied de pavot produit jusqu'à 32,000 graines, dont chacune peut à son tour donner naissance à autant de pieds de pavot; on a compté 342,000 œufs dans une carpe, et Fontana avait calculé qu'il ne faudrait à une paire de harengs que dix ans pour remplir l'océan, et qu'il ne faudrait que quatre années aux germes replantés d'un seul pied de jusquiame pour couvrir la totalité de la terre habitable.

L'espace et l'aliment, voilà les deux éléments qui seuls concourent à la multiplication de l'homme; sa faculté procréatrice se manifeste toutes les fois qu'elle n'est pas contrariée par les limites de ces deux éléments. Au rapport de Feijoo, un homme et quatre femmes ayant échappé en 1590 à un naufrage, et abordé dans l'île des Pins, près de Madagascar, y multiplièrent au point qu'ils étaient 12,000 quand les Hollandais les découvrirent.

D'après Fabricius, lorsque le poisson s'éloigne des côtes de Norwége, la population de ce pays, qui en fait la base de sa nourriture, décroît; si le poisson revient, la population se rétablit. Sussmilch a constaté qu'en Prusse les naissances, après l'épidémie meurtrière de 1709 et 1710, qui pourtant avait enlevé le tiers de la population de ce pays, atteignirent en 1711 le chiffre de 32,000, alors qu'elles n'avaient été que de 26,000 dans l'année 1708 qui avait précédé l'épidémie. Dans cette même année, le nombre des mariages avait été de 6,000; il fut de 12,000 en 1711; par contre, le nombre des décès, qui avant l'épidémie était de 16,000, tomba à 10,000.

M. de Sismondi a combattu ce principe que la limite des moyens d'existence constitue aussi la limite réelle de la population. « Les Montmorency, dit ce savant publiciste, n'ont jamais manqué de pain; leur nombre aurait donc dû doubler tous les vingt-cinq ans. A ce compte, et en supposant que le premier Montmorency est venu au monde en l'an 1000, dès l'an 1600 ses descendants auraient dû se trouver au nombre de 16,719,216. La France, à cette époque, ne comptait pas tant d'habitants. »

Mais, ainsi que J.-B. Say le fait observer à juste titre, M. de Sismondi confond ici les moyens d'exister avec les subsistances. Il ne faut à une famille d'ouvriers, pour subsister, que du pain, de la soupe, quelques vêtements et un abri; il faut, de plus, à une famille noble, des terres à partager entre les enfants, des pensions ou des places dont le nombre est limité, des mariages qu'on appelle convenables. La continence, qui dans les familles borne le nombre des enfants, agit avec d'autant plus de force que les familles craignent plus de déchoir dans la société. Si les Montmorency n'ont jamais manqué de moyens d'exister, c'est précisément parce qu'ils se sont peu multipliés. Ce sont, après tout, les grandes familles qui se perpétuent le moins; aussi, lorsqu'on croit ne pouvoir se passer de noblesse (chose dont les Etats-Unis se passent fort bien), on est toujours obligé de la recruter par des anoblis et par des alliances roturières.

moins élevé sur les montagnes des Antilles que sur celles du continent américain. L'observation suivante de Blane démontre qu'à Sainte-Lucie l'action meurtrière de la fièvre jaune fut réduite à la moitié de sa puissance, à une hauteur de 277 mètres ; d'où l'on peut induire qu'aux Antilles, la limite supérieure de cette maladie n'est pas au delà d'une élévation de 550 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ainsi le 90e régiment anglais, campé à Sainte-Lucie, sur le morne Fortune, à 840 pieds au-dessus du niveau de la mer, y perdit 271 hommes ; le 91e, qu'on avait baraqué sur le penchant du morne, en perdit 318 ; et le 89e, qui s'était établi au pied de la montagne, et presqu'au niveau de l'océan equatorial, perdit 486 hommes. (*Facts and Observations, etc., in med. chir. transact.* London, tom. 3.)

Il est à cinq lieues de Constantinople un village situé sur la montagne d'Alem-Daghe, à une élévation d'environ 500 mètres au-dessus du niveau de la mer ; jamais, au rapport du docteur Brayer, la peste ne s'y est manifestée ; aussi ce lieu sert-il de refuge en temps d'épidémie aux habitants de la capitale de l'empire. Sur la même montagne, mais à une élévation moindre, on rencontre un autre village, mais qui ne jouit nullement de l'immunité du premier.

Il n'est pas rare, lorsque la peste décime à Constantinople la population des bas quartiers, de voir l'épidémie épargner les habitants des points élevés des sept collines sur lesquelles cette grande cité est bâtie. Malte possède également un point inaccessible jusqu'à ce jour à la peste, et qui, en raison de cette circonstance, a reçu le nom de *Safi* (pur). Enfin, les médecins de notre armée d'Orient n'avaient-ils pas signalé depuis longtemps l'immunité dévolue, en temps de peste, à la citadelle du Caire (1) ? On sait, dit M. le docteur Clot-Bey, qu'en 1835 le fléau épargna cette même citadelle ainsi que le village de Loumeldik, situé sur une élevation qui domine toute la presqu'île.

En ce qui regarde l'influence de l'élévation des lieux sur la marche du choléra, il résulte du travail de la commission nommée par le préfet de la Seine, que les quartiers les plus élevés de Paris, ayant une hauteur moyenne de 17.50 mètres au-dessus de la rivière, et renfermant une population de 249,175 habitants, ont perdu 4,624 cholériques ou 18,55 sur mille. Les quartiers les plus bas, au contraire, ayant une hauteur moyenne de 3 mètres seulement au-dessus de la Seine, ont compté 5,715 morts de choléra sur une population de 242.111 habitants, ou 23,60 sur mille ; d'où il suit, qu'il y a eu une différence de 5 morts sur mille en faveur des habitants des quartiers élevés. Toutefois il ne faudrait pas inférer de ce qui précède que le choléra épidémique subit la condition qui oblige le choléra endémique, la fièvre jaune, la peste et les fièvres de marais, à n'exister que dans les couches inférieures de l'atmosphère; loin de là, dès 1817, le choléra épidémique exerçait ses ravages sur le plateau de Malwa, au centre de la presqu'île de l'Inde, et dont les villages sont situés à 900 mètres au-dessus de la mer. En 1818, il se montrait à Catmandou, dans le Népaul, au pied des monts Himalaya, à 1520 mètres au-dessus de l'océan, élévation qui équivaut à la hauteur du Puy-de-Dôme. Plus tard, il envahissait, dans un espace de 80 lieues, le plateau calcaire très-élevé qui est entre Schiraz et Ispahan. Enfin, en 1822, il avait atteint Erzeroum, dont l'élévation, estimée par le voyageur Brown à 2128 mètres au-dessus du niveau de la mer, équivaut par conséquent à la hauteur de l'hospice du mont Saint-Gothard.

De ces diverses observations, il était permis de conclure *à priori* que le choléra épidémique, puisqu'il n'épargnait pas les positions d'une hauteur si considérable, n'épargnerait point non plus les latitudes élevées, avec lesquelles on le croyait incompatible, en le considérant faussement comme identique au choléra endémique de l'Inde. J'ai établi, plus haut, que cette prévision ne s'était que trop réalisée, puisque le fléau a atteint le 65e degré de latitude boreale. Ce n'est pas tout : la présence du choléra épidémique sur des terrains très-élevés laissait pressentir qu'il ne s'arrêterait pas sous l'influence du froid des saisons. En novembre 1830 et par un froid de 16° au-dessous de zéro, il frappait à Moscou, dans une seule journée, 118 personnes, dont il faisait périr 60.

D'après M. Schoenlein, le typhus de 1814 se serait manifesté jusque sur les points habités les plus élevés des Alpes, en y subissant toutefois une notable diminution sous le double rapport de la gravité et de la fréquence. (*Allgmeine und spezielle Pathologie und Therapie.* Leipzig, 1840.)

Dans les Alpes, le crétinisme et le goître semblent fuir les terrains très élevés comme ceux dont le niveau se rapproche du niveau de la mer. Ainsi, dans la Maurienne, ces deux maladies se montrent fréquentes depuis Epierre à 158 jusqu'à Villarodin à 580 toises de hauteur. Mais il n'y a plus ni goîtreux ni crétins à Montmélian, situé à 134 toises, ni à Termignon, situé à 640 toises au-dessus du niveau de la mer. Toutefois, si cette dernière élévation constitue, dans les Alpes, la limite supérieure des deux formes pathologiques dont il s'agit, elle ne saurait être admise d'une manière générale pour tous les pays à crétins et à goîtres. Ainsi, dans le Nipal, les villages élevés de 500 à 2000 pieds comptent de 15 à 40 goîtreux sur 100 habitants, tandis que dans les vallées du bas, la proportion n'est que de 11 sur 100 (1). Dans les Cordillères de la Nouvelle-Grenade le goître et le crétinisme sévissent spécialement dans les localités d'une grande élévation : les habitants de Montuosa-Bassa et de Santa-Fé-de Bogota, deux points élevés de plus de 2600 mètres au-dessus du niveau de la mer, sont abîmés par ces deux maladies (2).

(1) Dans un rapport daté du Caire et adressé par Desgenettes le 30 germinal an IX au général Bonaparte, on lit : « L'hôpital de la citadelle est bien tenu : la maladie contagieuse ne s'y est pas encore montrée. » (Hist. méd. de l'armée d'Orient.) Chose digne de remarque, MM. Pariset, Bally et François ont constaté une immunité analogue lors de l'épidémie de fièvre jaune de Barcelone, parmi les habitants de la citadelle de cette ville. Un médecin qui a longtemps habité l'Inde, m'a assuré que le choléra endémique y atteint à peine les habitants des positions élevées. Enfin, j'ai constaté moi-même une remarquable rareté et du type continu, et de la forme pernicieuse des maladies paludéennes, sur les lieux d'une certaine élévation.

(1) Bramley. Some Account of the Goitre of Nipal of the cis and trans-Hymalayan regions. Calcutta, 1833.

(2) Boussingault, Annales de Physique et de Chimie, 1831.

La diminution de fréquence de la disparition même complète de certaines formes nosologiques, sous l'influence des grandes élévations du sol, sont-elles l'effet de l'abaissement de température dont cette condition des terrains est toujours accompagnée, ou bien se lient-elles à la diminution de la pression atmosphérique ? C'est ce qu'il n'est point permis de décider dès à présent : toutefois, nous inclinons à penser que ces deux circonstances de température et de pression, ainsi que la ventilation, peuvent les unes et les autres révendiquer leur part dans la modification imprimée à la pathologie. En tenant compte des conditions de latitude et de saison auxquelles l'existence des maladies est soumise, il est permis de considérer les diverses manifestations pathologiques comme subordonnées à des conditions thermométriques hors desquelles elles ne peuvent se produire. Or, on sait que l'exhaussement du sol entraîne toujours une diminution de la chaleur, à moins que son épanouissement en vastes plateaux ne rachète, par une irradiation de calorique, le froid causé par son élévation. Un exhaussement du terrain de cent mètres, détermine en général le même abaissement de température que provoquerait le rapprochement vers les pôles de un à deux degrés. Un degré de froid correspond sous la ligne à une élévation de 219 mètres, dans les régions tempérées à environ 190 mètres, et en hiver à 70 mètres de moins qu'en été. Ainsi, par 46° de latitude, une élévation de 2000 mètres détermine la température de la Laponie. D'après ces considérations, est-il donc surprenant que des formes pathologiques que nous sommes accoutumés à voir successivement diminuer de fréquence, puis disparaître sous des latitudes plus ou moins élevées, cessent également d'exister à une certaine élévation au-dessus du niveau de la mer ? Et, pour ne parler que du choléra, de la fièvre jaune et de la peste, doit-on s'étonner de les voir pâlir et s'éteindre sous l'influence de l'exhaussement du sol, alors que ces maladies ne peuvent exister sous forme endémique à une certain degré de rapprochement des pôles ?

Quant à l'influence que peuvent exercer sur les manifestations pathologiques les terrains situés au-dessous du niveau de la mer, c'est là, sans doute, un grand problème de géographie médicale, mais pour la solution duquel les éléments n'existent pas encore. En tout cas, un vaste champ est désormais ouvert aux investigations des médecins sur ce problème, aujourd'hui surtout qu'il est démontré par les récents et magnifiques travaux de M. de Humboldt, qu'une étendue d'environ dix-huit mille lieues carrées, située au nord-ouest de l'Asie, et comprenant la mer Caspienne et le lac d'Aral, se trouve à plus de quatre-vingt-dix-sept mètres au-dessous du niveau de la surface de l'océan, dans un état d'équilibre moyen. Cet énorme bassin qui ne saurait être mieux comparé qu'à ces grandes cavités observées à la surface de la lune, est attribuée par M. de Humboldt au soulèvement des chaînes de montagne environnantes de l'Himalaya, du Kuen-Lun, de Thian-Chan, et de celles d'Arménie et du Caucase, soulèvement qui, en minant le pays sur une si vaste étendue, aurait provoqué l'abaissement d'une autre partie du sol au-dessous du niveau ordinaire de la mer. Un événement d'une date peu éloignée a prouvé combien le niveau d'un pays est susceptible de changer : en 1822, une surface de terrain située dans l'Amérique du sud et d'une étendue égale à la moitié de la France, se trouva, par suite d'un tremblement de terre très-violent, soulevée de plusieurs pieds au-dessus de son ancien niveau. (*Transactions of the geological Society.*)

CHAPITRE III.

De l'influence de la structure géologique du sol sur les manifestations pathologiques.

Le sol, considéré sous le point de vue de sa structure géologique, exerce sur les manifestations morbides de l'homme une influence très-remarquable, et dont on ne saurait révoquer en doute la haute importance. Je me suis assuré que les communes du département des Bouches-du-Rhône dans lesquelles règnent endémiquement des fièvres intermittentes, se distinguent toutes par la nature argileuse de leur sol ; et j'avais fait antérieurement maintes fois la même observation dans diverses localités de la Grèce et de l'Algérie. Dans le département de la Charente-Inférieure, on voit les fièvres intermittentes, ce fléau du pays, disparaître partout où le calcaire remplace accidentellement l'argile, pour se montrer de nouveau là où ce dernier constitue la base fondamentale du sol. Les communes calcaires les moins salubres de ce département, sont, d'après M. Fleurian de Bellevue, celles qui reçoivent par les vents les émanations de quelques marais mal desséchés, et aussi celles en très petit nombre dont le roc est couvert par une épaisse couche de terre fortement argileuse.

Dans la Zélande, le Bas-Poitou, le Mantouan, la Hongrie, le règne endémique des fièvres intermittentes correspond partout à un sol argileux ; il en est de même, au rapport de Linné (*Amœnit. acad.*, t. I., p. 81), dans l'Uplande, dans les plaines de la Scanie, dans la Sudermanie, la Gothie et la Pensylvanie ; dans la Smolande, au contraire, et dans les montagnes de la Scanie où l'argile est moins commune, la fréquence des fièvres d'accès diminue dans la même proportion : enfin, dans la Dalécarlie, l'Angermanie, la Westrobothnie et la Laponie, où disparaît de plus en plus le sol argileux, les fièvres d'accès cessent également d'exister.

Une circonstance bien digne d'être signalée, c'est que la superposition de l'argile à un terrain de nature volcanique semble renforcer encore les conditions favorables à la production des fièvres intermittentes ; les intéressantes recherches entreprises par Brocchi et par Hoffmann (1) sur la géologie du territoire de Rome, ont mis cette vérité hors de contestation. D'après M. Puccinotti, le *malaria* se montre avec plus d'intensité dans les localités à sol volcanique, dont les étés présentent aussi une température plus élevée ; les couches argileuses qui les recouvrent, en favorisant la stagnation des eaux qu'elles retiennent, unissent alors à une atmosphère brûlante l'élément de l'humidité. Le *malaria* se développe moins facilement dans les montagnes volcaniques de la campagne de Rome, qui, formées de roches absorbantes, n'entretiennent point l'eau à

(1) Hoffmann. Sulla costituzione del territorio di Roma. Annal. di stor. nat. Bologna, 1830.

leur surface et ne communiquent pas à l'atmosphère l'humidité nécessaire ; le *malaria* se développe encore moins dans les montagnes calcaires qui sont sans contredit les plus salubres (1).

L'absence des maladies d'origine paludéenne dans les terrains calcaires tient-elle exclusivement, ainsi qu'on l'a avancé, à ce qu'ils forment obstacle à la stagnation des eaux, en raison de l'inclinaison ordinaire et du percement profond du sol ? Il serait permis d'en douter, si, comme l'avance Schnurrer, on est parvenu à assainir les environs de Perth en Ecosse, ainsi qu'à y diminuer le nombre et la gravité des fièvres intermittentes, en répandant une couche de chaux et de décombres de vieux édifices sur des champs argileux.

Dans une note adressée à l'Académie des sciences de Bruxelles, M. Cauchy a insisté sur la prédilection qu'aurait montrée le choléra en faveur des localités offrant des rapports géologiques avec les terrains que l'on observe dans l'Inde, sur les bords du Gange, terrains alluviens et diluviens, tertiaires et secondaires. Tout en reconnaissant que le choléra ainsi que la peste et la fièvre jaune ne se rencontrent sous forme endémique que dans des localités dont la nature géologique du sol est celle de tous les pays où règnent endémiquement des fièvres paludéennes; cependant il faut bien avouer que cette même corrélation entre le sol et les maladies n'existe point pour le choléra dit épidémique, puisqu'on le voit apparaître au milieu des sables, à Mascate dans la presqu'île Arabique, aussi bien que sur les plateaux calcaires et dépouillés de la Perse ; au milieu des steppes nitreuses de la Tartarie, comme sur les rives argileuses du Gange, de l'Euphrate et du Volga.

La nature géologique du sol exerce également une remarquable influence sur l'endémicité de la peste. « Je vois, dit Pugnet, que l'Egypte entière n'est qu'un énorme bloc calcaire, et que l'argile qui recouvre ce bloc est un tribut étranger déposé successivement par chaque inondation du fleuve. » Or, nous ferons observer que c'est précisément dans la partie argileuse de l'Egypte que sévissent les fièvres intermittentes et le terrible dem-el-mouïa, qui n'est autre chose qu'une fièvre pernicieuse, et enfin cette peste elle-même, dont nous démontrerons plus loin l'affinité de nature avec la famille nosologique produite par l'intoxication des marais.

Ab aeris vitio, avait dit Prosper Alpin, *pestis illa nascitur, et hoc, non nisi ubi Nilus immodicè ea loca inundat.* Ceci est tellement vrai, que les diverses localités non argileuses échappent aux ravages endémiques de la peste, sans qu'il soit besoin, pour en acquérir la preuve ; de quitter la Basse-Egypte. Au rapport de Pugnet, la citadelle du Caire, *bâtie sur le roc*, n'eut, malgré ses constantes communications avec la ville ravagée par le fléau, qu'un très-petit nombre de pestiférés, qu'il considère même comme y étant venus du dehors. Nous avons vu que cette immunité de la citadelle avait été observée de nouveau lors de la peste de 1835.

« On sait, dit M. Gaetani-Bey (2), que la peste ne se répand jamais au-delà d'Assuan, en raison de la différence de situation, de chaleur, de sécheresse et de nature du sol ; tandis que ce fléau s'insinue avec la plus grande facilité dans les localités où l'eau reste stagnante par suite de l'absence ou de la négligence des canaux. C'est pourquoi Bassora et Bagdad sont devenus aujourd'hui le théâtre de la peste, dont elles étaient autrefois épargnées, grâce aux soins d'une administration prévoyante. »

Enfin, Voltaire lui-même n'avait-il pas un pressentiment de la véritable cause de la peste, quand il écrivait à l'impératrice Catherine II : « On parle toujours de peste en Allemagne ; on exige partout des billets de santé, et l'on ne songe pas que si l'on avait aidé V. M. à chasser cette année les Turcs de l'Europe, on aurait pour jamais chassé la peste avec eux. »

« Il est rare, dit Pugnet, de voir le germe de la peste éclore dans les lieux déserts et sablonneux ; il s'y est néanmoins développé immédiatement après la rupture de la digue qui borne le lac Madieh.... Les lieux que la peste visite cette année, sont précisément tous les lieux humides.... Ghisah est exactement placé sur les bords du Nil et parfaitement inondé ; Ghisah a été beaucoup plus tôt infecté que le Caire. Salahieh n'a part à la distribution des eaux que longtemps après la capitale ; il n'a partagé ses maux qu'à une époque également reculée. »

D'après M. Clot-Bey, on a vu, pendant la grande épidémie de peste de 1835, les régiments égyptiens campés dans le désert échapper, malgré le maintien des communications, presque complétement à la maladie, qui décimait la population de la capitale et des lieux circonvoisins.

Enfin, en examinant avec attention le sol des localités où la fièvre jaune se montre le plus endémique, on est frappé de son caractère presque constamment argileux. Quant au typhus, mes recherches ne m'ont point permis jusqu'ici de saisir la moindre coïncidence entre cette maladie et le caractère géologique du sol. J'insiste sur ce point, parce qu'il me paraît de nature à établir une nouvelle ligne de démarcation entre le typhus et la famille des maladies paludéennes (fièvre jaune, choléra, peste et fièvres de marais) que l'on a prétendu lui assimiler.

En comparant entre elles les localités de la Grande-Bretagne et de l'Amérique du nord, Mitchill (1) crut remarquer que les localités à sol calcaire étaient incomparablement plus saines que celles à terrain argileux. Mais n'y a-t-il pas de l'exagération dans une telle appréciation ? Nous pensons qu'il eût été plus exact de ne point affirmer d'une manière si absolue la supériorité de salubrité des terrains calcaires, lesquels, pour être peu favorables à la production des fièvres d'accès, nous paraissent loin de justifier d'une manière générale la bonne réputation que prétend leur faire le médecin américain. M. Nepple nous semble avoir beaucoup mieux apprécié la question dont il s'agit, lorsque, après avoir proclamé la rareté de la phthisie pulmonaire dans la Bresse marécageuse, il insiste, en revanche, sur la fréquence de la diathèse tuberculeuse dans les pays de coteaux de cette province. Cette remarque est conforme en tous points à celle de Ramel, qui,

(1) Storia delle febbri perniciose. Pisa, 1832.

(2) Sulla peste che afflisse l'Egitto l'anno 1835, Napoli, 1841.

(1) Bradley and Willich, medical and physical Journal, vol. I, p. 258.

après avoir décrit la pathologie des marais de la Provence, dit textuellement : « qu'à la Ciotat et à Cassis, où il n'y a pas de marais, la phthisie pulmonaire est commune. » Pour notre compte, loin d'accorder au terrain calcaire le privilége que lui prête Mitchill, d'une salubrité absolue, nous nous bornons à lui refuser les qualités exigées pour le développement des maladies paludéennes; il est même permis d'avancer que dans une foule de localités de la zone tempérée, et sous la pression barométrique ordinaire, ce terrain se montre en quelque sorte comme signe géologique représentatif de la phthisie pulmonaire et de l'affection typhoïde.

Considérées au point de vue de leur topographie, ces deux dernières maladies, ainsi que nous l'avons démontré ailleurs, se montrent aussi congénères entre elles, qu'elles affectent l'une et l'autre de l'éloignement pour les maladies d'origine marécageuse. Depuis que nous avons insisté sur cette double loi d'*affinité* et d'*antagonisme géographiques*, de nouvelles et nombreuses observations, corroborées par l'opinion des autorités les plus imposantes, n'ont fait que nous démontrer de plus en plus la solidité du principe qui lui sert de base.

En ce qui concerne la fièvre typhoïde en particulier, ce n'est pas sans un certain étonnement que nous avons vu, dans une publication récente (1), M. Schœnlein, en opposition avec nos vues, qu'il partage, au reste, complètement quant à la phthisie pulmonaire, prêter, à la fièvre dont il s'agit, des rapports d'affinité ou de parenté (*Verwandtschaft*) avec les fièvres de marais. Notre surprise à cet égard est d'autant plus légitime, que les faits invoqués par le professeur de l'université de Berlin nous semblent infirmer l'opinion de la prétendue affinité, et corroborer au contraire celle de l'antagonisme que nous défendons.

« Ainsi, dit M. Schœnlein, on voit apparaître les fièvres intermittentes sur les bords du Rhin, là où ce fleuve s'abouche au lac de Constance, où il y a ralentissement et stagnation de ses eaux; ces maladies sont remplacées par la fièvre typhoïde là où le terrain s'élève, par exemple, dans le canton d'Appenzell. »

Or, nous le demandons, à quel titre deux maladies s'excluant mutuellement et dont la manifestation endémique se lie à des conditions de sol tout-à-fait opposées, seraient-elles déclarées congénères et placées dans une seule et même famille nosologique?

Mais il est une autre considération qui tendait à infirmer le principe d'antagonisme : nous voulons parler de l'opinion inadmissible, mais qui depuis quelque temps semblait s'accréditer, et d'après laquelle la peste, le choléra et la fièvre jaune, maladies appartenant essentiellement à la famille des affections paludéennes, étaient violemment arrachées à ce groupe naturel, et recevaient gratuitement le titre mensonger de typhus d'Orient, d'Afrique et d'Amérique. En effet, si ces trois formes pathologiques, qui ne se rencontrent d'une manière endémique que dans certaines localités paludéennes dans lesquelles dominent les fièvres d'accès, appartenaient réellement à la famille des typhus, la loi d'antagonisme que nous proclamons, ne serait évidemment qu'un vain mot.

Nous croyons avoir fait justice de ce solécisme nosologique en restituant les trois prétendus typhus à la pathologie des marais, et l'éloquent plaidoyer récemment présenté par l'infatigable docteur Chervin en faveur de l'identité de nature de la fièvre jaune avec les fièvres d'origine paludéenne, est venu prêter un nouvel appui à notre opinion.

Je me propose de revenir plus tard sur cette importante question, et de la traiter avec tout le développement réclamé par son importance. La nature paludéenne du choléra endémique est à peine contestable; celle de la fièvre jaune vient d'être l'objet d'une démonstration remarquable à l'Académie royale de médecine; en ce qui concerne la peste, je me bornerai pour le moment à rappeler les considérations suivantes :

1° Le sol argileux le plus favorable au développement des fièvres de marais, est aussi celui des localités où règne endémiquement la peste.

2° On rencontre beaucoup de fièvres intermittentes et même des fièvres pernicieuses dont personne ne songe à contester la nature marécageuse, partout où la peste est endémique (1). Le typhus y est au contraire une maladie à peu près inconnue.

3° Sous l'influence du dessèchement des marais on a vu disparaître de Londres et de beaucoup d'autres lieux la peste à bubons, ainsi que les fièvres intermittentes qui y exerçaient autrefois de grands ravages.

4° La saison la plus favorable à la peste est aussi celle qui favorise et le nombre et la gravité des fièvres paludéennes.

5° L'inondation qui, en Égypte, met un terme à la peste, se comporte de la même manière dans les pays à fièvres intermittentes.

6° L'élévation du sol au-dessus du niveau de la mer, qui agit si puissamment sur le nombre, la gravité et l'existence des fièvres de marais, exerce la même influence sur la peste.

7° La suppression de la transpiration cutanée est une des causes *occasionnelles* communes aux deux formes pathologiques.

8° L'acclimatement (2), qui est sans influence sur le typhus, agit d'une manière efficace et identique dans le développement de la peste et des fièvres d'accès.

9° L'agglomération des hommes, qui est une condition indispensable de la production du typhus d'Europe, est sans action sur celle du prétendu *typhus* d'Orient.

10° Les épidémies de peste sont souvent précédées, suivies et même accompagnées de fièvres paludéennes (3).

---

(1) Schœnlein's klinische Vortræge. Berlin, 1842. Cet ouvrage, qui renferme les leçons de clinique médicale du célèbre pathologiste, a été rédigé avec un talent distingué par M. le docteur L. Gueterbock.

(1) Voyez, pour la Turquie, Brayer. Neuf années à Constantinople. Paris, 1836.—D'autre part, le dem-el-mouïa d'Egypte, décrit par Prosper Alpin et Pugnet, n'est autre chose qu'une fièvre pernicieuse.

(2) Pugnet, op. cit., p. 76) dit : « Non-seulement la peste s'était renfermée dans les murs de Damiette, mais encore elle n'y régnait que parmi les Français et les Grecs. »

(3) Il est une autre espèce de fièvre intermittente, dit Pugnet, non moins dangereuse que la peste, et qu'il faut bien en distinguer, quoiqu'elle règne en même temps; c'est le dem-el-mouïa.

11° La peste revêt très-souvent le type intermittent, plus souvent le type rémittent ; on sait, d'autre part, que les fièvres de l'Algérie revêtent en été le type continu, sans cesser d'être de la même nature que les fièvres périodiques : d'où il résulte que le type de la peste, fût-il même toujours continu, n'aurait pas la valeur que l'on pourrait vouloir lui prêter (1).

12° On a souvent invoqué le bubon comme signe pathognomonique de la peste ; mais d'abord ce signe prétendu caractéristique est loin de se présenter d'une manière constante dans la peste ; ensuite, loin d'appartenir exclusivement à cette dernière, le bubon peut compliquer d'autres maladies, telles que la fièvre jaune, sans en changer ni la nature ni le nom (2).

13° On a invoqué l'absence de récidives dans la peste ; l'observation prouve au contraire que ces récidives ne sont rien moins que rares ; d'un autre côté, je ne sache pas que l'on ait signalé une seule récidive de fièvre dite pernicieuse, chez le même individu ; sans en nier la possibilité, j'affirme pour ma part n'en avoir pas rencontré un seul exemple.

14° La peste, dira-t-on peut-être, est contagieuse, et les fièvres de marais n'offrent point ce caractère ; mais, d'abord, la contagion de la peste n'est rien moins que prouvée, ensuite l'influence de l'endémicité et de l'épidémicité rend compte, à elle seule, de tous les faits de peste jusqu'ici connus, et dispense de recourir au dogme de la contagion pour l'interprétation de la propagation de cette maladie. Que penser en effet d'une prétendue contagion qui s'effacerait en présence des conditions de lieux et de temps, que nous avons signalées?

15° On sait combien la lésion de la rate, absolument étrangère au typhus, est intimement liée aux maladies d'origine paludéenne ; ce viscère est ramolli et considérablement augmenté de volume dans presque tous les cas de peste (3). Il est encore à remarquer que, dans cette maladie, l'ulcération de l'intestin grêle, lésion caractéristique de la fièvre typhoïde, ne se rencontre *jamais*.

16° En ce qui concerne la thérapeutique de la peste, les éléments nous manquent à peu près complétement ; et cela se comprend, cette maladie ayant été, jusqu'à ce jour, considérée et traitée tantôt comme typhus, tantôt comme gastro-entérite, et n'ayant subi en conséquence d'autre médication que le traitement indiqué par ces deux affections. N'est-il pas permis de rapporter, au moins en partie, à une telle pratique les résultats thérapeutiques si peu encourageants réalisés jusqu'ici ? On serait tenté de le croire en voyant Pugnet se louer des excellents effets par lui obtenus, dans le traitement de la peste, au moyen du quinquina administré d'après la méthode de Torti, c'est-à-dire à haute dose (1).

De toutes les considérations qui précèdent, je me crois autorisé à inférer : 1° que la peste n'a rien de commun avec le typhus, et que conséquemment la dénomination de typhus d'Orient tend à consacrer une erreur grossière ; 2° que de nombreux arguments militent aujourd'hui en faveur du rapprochement de la peste de la famille nosologique des maladies produites par l'intoxication des marais.

Mais revenons à l'influence du sol sur les manifestations pathologiques. Au rapport du docteur John M'Clelland, la fréquence du goître dans le pays de Shore (Indoustan) coïncide d'une manière si frappante avec la constitution géologique du sol, qu'avec la connaissance du caractère des roches, on peut prédire si les habitants d'une contrée sont atteints ou exempts de cette maladie. Les lieux qui en sont affectés avoisinent les roches de calcaire disposées parallèlement le long des chaînes centrales formées de schiste argileux ; les habitants de ces dernières chaînes ne deviennent goîtreux qu'autant que l'eau dont ils font usage provient des roches calcaires. Cette remarquable coïncidence devient encore plus saisissante, quand des grandes divisions du pays on passe à l'examen des conditions des villages voisins, ou mieux encore à celui de deux portions d'un même village, où, tantôt par la disposition des lieux, tantôt par la division des naturels en castes, on voit l'usage d'eaux différentes, ici frapper de goître toute une population, là au contraire l'épargner. On rencontre, dans la vallée de Roilputty, deux villages bâtis l'un et l'autre sur une roche schisteuse et peuplés chacun de 20 habitants : dans l'un des villages, l'eau provient d'une fontaine entourée de roches calcaires ; le tiers des habitants y est crétin, et six sont goîtreux ; dans l'autre, situé à un demi-mille plus loin, l'eau de la source précédente n'arrive qu'après avoir déposé ses principes délétères : il n'y a ici ni crétinisme, ni goître. La partie orientale de la vallée de Baribice est assise sur le schiste argileux ; on n'y rencontre pas un goîtreux ; l'autre partie, où apparaît çà et là la roche calcaire, présente soixante-dix goîtreux sur une faible population de cent quatre-vingt-douze habitants. Ager, dont l'eau provient d'une mine de cuivre renfermée dans le terrain calcaire, compte vingt crétins et quarante goîtreux, tandis que le village Ducygong, qui tire son eau du schiste argileux, ne présente pas un seul malade.

(1) Pugnet cite un soldat de la 9e demi-brigade qui éprouva pendant trois mois des alternatives de peste à bubon et de fièvre tierce. Cette maladie céda enfin aux toniques, et surtout au quinquina à haute dose. Nous regardâmes, continue Pugnet, ces alternatives comme les effets d'une seule et même maladie qui revêtait différentes formes. » D'un autre côté, M. Brayer rapporte également un cas de peste qui se présenta sous forme de fièvre intermittente avec bubon. Le même médecin a traité, par le sulfate de quinine à haute dose, une fièvre pernicieuse à laquelle les parents du malade donnaient le nom de peste.

(2) Quand le bubon n'apparaît pas avant la mort, les Turcs disent qu'il se développera sous terre. Des bubons ont, d'ailleurs, été observés dans un grand nombre d'épidémies de fièvre jaune : à la Martinique, par Labat, Davidson, Saveresi et M. Moreau de Jonnès ; à Rochefort, par Chirac ; à la Barbade, par Hughes ; à Minorque, par Gleghorn, etc.

(3) Clot-Bey, op. cit., p. 88, et Gaetani-Bey, p. 70. Ce dernier auteur dit : La milza era quasi sempre il doppio del suo volume, e spesse volte di più ; il suo parenchima era rammollito.

(1) L'insuccès du quinquina dans le traitement de la peste ne prouverait pas d'ailleurs l'absence d'analogie entre cette affection et les maladies d'origine paludéenne. Rien n'est moins contestable que l'identité de nature de la colique et de l'épilepsie saturnines, et pourtant chacun sait que le traitement appliqué à la première de ces deux formes de l'intoxication par le plomb, se montre impuissant contre la dernière.

Enfin, en suivant une ligne entière parcourue par une bande de calcaire magnésien, Ingres a vu le goître se produire avec une constance qui ne s'est démentie que sur le bord de la mer.

Esquirol s'était demandé si la dénomination de crétin ne viendrait pas de *crétine*, qui, dans le vieux langage, signifiait alluvion. N'aurait-on pas, dit-il, transporté ce nom à des individus infirmes pour avoir habité au milieu de terres d'alluvion ? Pour notre compte, nous croirions trouver dans le mot latin *creta*, craie, une étymologie plus vraisemblable et qui aurait en sa faveur, indépendamment de la ressemblance vocale des deux mots, la coïncidence de la maladie dont il s'agit avec les terrains calcaires. Loin de nous toutefois la pensée de rapporter à une cause unique et toujours identique le développement du goître et du crétinisme ; ce serait évidemment retomber dans une exclusion justement reprochée à la majeure partie des pathologistes qui se sont occupés de l'étiologie de ces deux affections. Nous n'avons pour le moment d'autre but que celui de fixer l'attention sur les rapports de coïncidence qui s'observent entre les conditions géologiques du sol et la pathologie spéciale propre à certaines contrées.

C'est peut-être ici le lieu d'insister sur la haute influence que peuvent exercer dans certaines circonstances les eaux, dont la composition n'est après tout que l'expression de la qualité du sol, sur les formes et jusque sur l'intelligence de l'homme. Ainsi, tandis que l'eau marécageuse, absorbée, soit en vapeur, soit en boisson, provoque un teint particulier de la peau, développe l'hypertrophie de la rate, et imprime aux fonctions encéphaliques des modifications remarquables, l'on voit l'usage d'une eau d'une autre qualité, plus ou moins aidé par un concours de circonstances météorologiques, déterminer le gonflement du corps thyroïde, et conduire l'homme progressivement au degré de dégradation, sous le triple rapport physique, intellectuel et moral. Or, si le sol est capable de produire de telles modifications, est-ce donc abuser de l'induction que de lui reconnaître une puissance analogue dans le sens du perfectionnement matériel et fonctionnel des individus ?

J'ai émis, il y a à peine un an, la proposition suivante : « La quantité et la qualité du fluide nourricier déterminent les manifestations matérielles et fonctionnelles de tout être, tant végétal qu'animal, en tant que vivant. » (Traité des fièvres, p. 185.) Depuis la proclamation de ce principe de physiologie générale, dont l'application m'a été du plus grand secours dans l'interprétation des manifestations pathologiques produites par l'intoxication des marais, une foule d'observations nouvelles sont venues chaque jour me convaincre de plus en plus de la vérité de cette loi, et tout récemment M. Royer-Collard en a présenté une remarquable application à la nutrition, dans une lecture faite à l'Académie de médecine, sur les moyens de modifier artificiellement les formes vivantes par le régime.

Ainsi, chacun sait que, sous l'influence d'une alimentation particulière, les organes sexuels de la plante sont changés en pétales. Si l'on offre au végétal l'acide carbonique et toutes les matières dont il a besoin, excepté l'azote, il produit, selon M. Liebig, des feuilles, mais point de graines ; du sucre et de la fécule, mais point de gluten. Des melons arrosés avec du purin ont pu acquérir jusqu'à 43 livres en poids, avec une circonférence d'un mètre 26 centimètres. Dans le règne animal on voit, chez les abeilles, la seule influence de l'alimentation changer des larves de femelles en neutres, et de neutres en femelles. Par une répartition inégale de la chaleur sur des œufs de poulet, on détermine des monstruosités calculées d'avance. La privation d'air et de lumière permet aux têtards d'acquérir un volume monstrueux, mais les empêche de se convertir en crapauds ou en grenouilles. Par la castration, aidée de l'immobilité du repos dans de la mousse imbibée d'eau, on parvient à donner aux poissons un volume extraordinaire. « Si l'on peut ajouter foi, dit M. Ollivier (d'Angers) à l'exemple du jeune Macgroth, élevé par l'évêque de Berkeley, le genre de nourriture pourrait déterminer l'élévation anormale de la taille. » Enfin, la préparation appelée *entraînement*, que l'on fait subir en Angleterre aux boxeurs et aux coureurs, préparation qui provoque les changements les plus surprenants non-seulement sur le physique, mais encore sur les fonctions cérébrales de l'homme, ne s'opèrent-t-elle pas, de toute évidence, au moyen d'une modification dans la crâse du sang, obtenue par le changement de l'aliment ingéré et l'exagération de certaines sécrétions.

Quoi qu'il en soit des changements provoqués dans l'homme, tant physique que moral, sous l'influence de la modification de son fluide nourricier, l'action exercée par les circonstances géologiques est loin d'être exclusivement directe ; en y regardant de plus près, on s'aperçoit que la qualité du sol doit agir encore d'une manière remarquable sur l'organisme, par son influence, non-seulement sur la température des lieux, mais encore sur les produits des règnes végétal et animal. Je me borne, pour le moment, à indiquer cette action médiate du sol, me réservant de lui donner plus tard le développement exigé par son importance.

Chapitre IV.

De l'influence des eaux sur les manifestations pathologiques.

A l'influence de la structure géologique du sol sur l'organisme, se rattache naturellement l'étude de l'influence des eaux qui, soit à l'état de vapeurs répandues dans l'atmosphère, soit à l'état de boisson, établissent une communication aussi directe qu'incessante entre le sol et l'homme. Cette étude des eaux, tant recommandée par le Père de la médecine, est loin d'avoir obtenu dans ces derniers temps toute l'attention qu'elle méritait, alors cependant que les immenses progrès de la chimie lui promettaient un nouvel intérêt. L'étiologie des maladies endémiques y a beaucoup perdu, et c'est là une énorme lacune qu'il faudra se hâter de combler. Déjà l'étude des eaux de divers points de l'Algérie a répandu une vive lumière sur les maladies de ce pays, et l'analyse des eaux d'Oran a fourni en quelque sorte la preuve matérielle d'une étiologie des dysenteries endémiques que l'induction avait depuis longtemps entrevue.

En effet, on comprend parfaitement qu'Oran, éloignée de tout foyer marécageux, fût exempte des

fièvres qui dominent à Bone et à Alger; malgré la différence si prononcée de température dans les divers quartiers d'Oran, circonstance qui, au dire de quelques observateurs superficiels, devrait cependant suffire pour produire des fièvres intermittentes endémiques. Les hommes sensés accoutumés à rencontrer partout, en y regardant de près, la justification de ces fièvres dans la présence du miasme paludéen, trouvaient toute naturelle l'immunité de cette ville. Mais à quelle cause devait-on rapporter, à Oran, la fréquence de la dysenterie, maladie qui, à l'est d'Alger jusqu'à la frontière de Tunis, constitue, au contraire, une forme pathologique exceptionnelle. Depuis longtemps l'induction rapportait cette cause à la qualité des eaux ; mais, il faut bien le dire, ce n'était là qu'une présomption que les données chimiques ont permis de convertir en certitude. L'analyse fournie par M. Delestre démontre, en effet, que les eaux d'Oran présentent depuis huit jusqu'à vingt et une fois la proportion de résidu de l'eau de Seine prise pour unité de pureté, tandis que l'eau d'Alger, analysée par M. Tripier, ne présente guère que deux fois cette même proportion. Est-il dès-lors surprenant que l'usage répété de cette eau, dont le résidu est représenté en grande partie par des sels de chaux, de soude et de magnésie, prédispose l'organisme d'une manière toute spéciale aux flux intestinaux, et que l'équipage des navires en station dans la rade d'Oran, mais faisant usage d'eau puisée à Marseille ou à Toulon, échappe au contraire à ce genre de maladies ? Pour compléter les données de la chimie par les lumières de la physiologie expérimentale, depuis longtemps j'avais projeté de me soumettre moi-même, à Marseille, c'est-à-dire loin du foyer de l'endémicité, à l'usage des eaux d'Oran. La difficulté de me procurer de ces eaux m'a forcé sinon d'abandonner, du moins d'ajourner mes expériences à ce sujet.

En ce qui concerne les eaux des provinces situées à l'est d'Alger, le hasard nous a fourni, il y a huit ans, un déplorable exemple de toute la puissance de leur propriété pyrétogénésique. Voici le fait, il mérite d'être rappelé à plus d'un titre, car il atteste à la fois et la matérialité de la cause productrice des fièvres intermittentes, et sa transportabilité à de grandes distances, en même temps qu'il répand une vive lumière sur la question si controversée des voies par lesquelles peut s'opérer l'intoxication.

Au mois de juillet 1834, et par un temps magnifique, huit cent militaires, tous en bonne santé, répartis sur trois navires, quittent Bone pour rentrer en France. Sur cent vingt hommes embarqués à bord du navire sarde l'*Argo*, treize succombent pendant la courte traversée à des fièvres pernicieuses, et sont jetés à la mer; quatre-vingt-dix-huit autres, provenant du même bâtiment, sont, aussitôt leur arrivée à Marseille, transportés à l'hôpital militaire du lazaret de cette ville, offrant à peu près toutes les formes, toutes les nuances, tous les degrés de la pathologie propre aux localités marécageuses. A voir la physionomie tout à fait insolite, pour Marseille, de tous ces malades, on aurait dit que le golfe du Mexique, le delta du Gange, les marais du Sénégal et de la Hollande s'étaient donné rendez-vous à bord de l'*Argo*. En effet, à côté d'une fièvre intermittente simple, on voyait une fièvre pernicieuse; ici c'était la forme ictérique rappelant la fièvre jaune des Antilles, là c'était le choléra du Gange avec ses traits les plus hideux.

C'était précisément à cette époque qu'une ordonnance royale avait réduit de dix à six jours, la durée des quarantaines à imposer aux provenances de l'Algérie ; or, l'intendance sanitaire de Marseille, très-peu consultée dans l'adoption de cette mesure pleine de sagesse, ne pouvait laisser passer une si belle occasion pour tenter de ressaisir son ancienne omnipotence, qui venait de recevoir un si rude échec. Sans qu'un seul de nos malades eût été visité ni par le président-semainier, ni par les médecins de l'administration, l'intendance sanitaire décréta qu'il n'y avait pas lieu d'appliquer aux militaires l'ordonnance royale précitée, et aussitôt le bruit se répandit en ville que le *typhus* régnait au lazaret. Grâce cependant à l'emploi du sulfate de quinine, le prétendu typhus ne tarda pas à disparaître, et après quelques jours de ce traitement, tout le monde, à part quatre hommes qui succombèrent à des accès pernicieux, entra en pleine et franche convalescence.

Que s'était-il passé, et comment de trois navires partis de Bone le même jour et arrivés ensemble à Marseille, soumis aux mêmes influences atmosphériques, un seul avait-il été si cruellement éprouvé ? Comment surtout concilier l'apparition en pleine mer d'une véritable endémie marécageuse parmi les militaires passagers de l'*Argo*, avec la santé restée intacte de l'équipage de ce navire ? Il n'y avait pas à invoquer ici de prétendues vicissitudes atmosphériques, qui, eussent-elles existé réellement, auraient par leur action sur 800 hommes d'origine identique, provoqué sur tous des résultats également identiques, tandis que les passagers militaires arrivés à bord des deux autres bâtiments avaient conservé toute leur santé. La circonscription des accidents à bord d'un seul navire excluait ici formellement toute supposition d'une cause générale, et commandait au contraire des investigations locales. A bord des trois navires, même atmosphère, même couchage, même alimentation ; mais en revanche différence notable dans l'eau servant de boisson. En effet, à bord de deux navires une eau excellente avait servi de boisson tant aux militaires qu'aux matelots ; sur l'*Argo*, au contraire, l'équipage avait fait usage d'une eau de bonne qualité composant sa provision particulière, tandis que les militaires, réduits à boire une eau puisée dans un lieu marécageux près de Bone, et embarquée avec précipitation au moment du départ, avaient absorbé en solution aqueuse et par le tube digestif, la même matière qui, sous forme de vapeur répandue dans l'atmosphère et sous le nom de miasme, constitue la cause la plus commune des fièvres endémiques du littoral de l'Algérie. En d'autres termes, l'intoxication qui, dans les circonstances ordinaires, s'opère par la surface pulmonaire, s'était opérée ici par la voie gastrique. L'eau marécageuse était si bien la cause productrice des accidents survenus à bord de l'*Argo*, que neuf militaires, ayant acheté de l'eau à des hommes de l'équipage, durent à cette précaution d'échapper à l'empoisonnement de leurs camarades, et furent seuls dispensés d'entrer à l'hôpital à leur arrivée au lazaret de Marseille.

Linné, qui avait déjà entrevu les rapports de coïncidence des fièvres d'accès avec le caractère argileux du sol, pensait que c'était en agissant sur

la qualité des eaux servant de boisson, que le terrain déterminait ce genre d'endémicité pathologique. D'après cet illustre naturaliste, les eaux charrient beaucoup d'argile au printemps et pendant l'automne, et c'est aussi dans le cours de ces deux saisons que règne la fièvre intermittente. « Les potiers de terre, ajoute-t-il, travaillant constamment l'argile avec les pieds et les mains, éprouvent dans ces parties une sorte de fièvre intermittente particulière, à laquelle on pourrait donner le nom de *fièvre des potiers*. » (*Amœnit academ.*)

Tout en reconnaissant à l'eau marécageuse la propriété de produire, aussi bien par sa pénétration à l'état liquide, que par son introduction à l'état de vapeur par les organes pulmonaires, la série entière des maladies qui caractérisent les pays de marais, il m'est, néanmoins, impossible d'admettre que l'eau agisse dans cette circonstance en vertu de la proportion d'argile qu'elle peut contenir en suspension. On attribue aujourd'hui assez généralement l'influence délétère des marais à la matière organique qu'ils renferment à l'état de décomposition; mais c'est là encore une simple assertion qu'aucun fait ne démontre, et contre laquelle protestent au contraire de nombreuses observations. Ainsi, il est facile de s'assurer qu'une foule de localités, manifestement marécageuses et donnant naissance à de nombreuses fièvres d'accès, ne présentent pas la moindre odeur de matière organique en décomposition, tandis que le bassin du port de Marseille, qui, indépendamment de sa fétidité presque proverbiale, présente encore une des conditions considérées comme les plus favorables à l'aggravation des pyrexies périodiques, c'est-à-dire un mélange d'eau douce et d'eau salée; ce bassin, dis-je, ne produit pas une seule fièvre intermittente, ni chez les nombreux habitants du quai, ni chez les marins, ni enfin chez les militaires casernés dans les forts Saint-Nicolas et Saint-Jean, placés à l'entrée du port. Ajouterai-je que ce genre de maladies est inconnu à cette classe d'individus qui passent leur vie au milieu des émanations putrides dégagées par la matière organique en décomposition : je veux parler des égouttiers. Sur ce point les investigations auxquelles je me suis livré à diverses reprises, sont, quant à leur résultat, tout à fait conformes à celles de Parent-Duchatelet qui a tant insisté sur cette importante vérité. J'ai fait connaître ailleurs ce qu'il est permis de penser de la nature du miasme producteur des fièvres intermittentes, et je me borne pour le moment à y renvoyer le lecteur.

Au rapport de Pugnet, l'eau du Nil, tant pendant l'extrême abaissement que lors du débordement de ce fleuve, détermine sur le tronc et les membres supérieurs, chez ceux qui s'en servent habituellement comme boisson, une affection cutanée qui se renouvelle chaque année à la même époque. Cet auteur, qui, en ne buvant que de l'eau de citerne, recueillie avant l'accroissement du Nil, avait échappé à cette éruption en l'an VI, en fut l'année suivante couvert de la tête aux pieds, pour n'avoir bu que de l'eau nouvelle. Volney pense que les eaux jouent un rôle important dans la production du bouton d'Alep, que l'on retrouve dans quelques lieux du Diarbekr et même dans certains cantons près de Damas, où le sol et les eaux offrent les mêmes apparences qu'à Alep.

La diminution des proportions normales d'oxygène dans l'eau servant de boisson, a paru à M. Boussingault constituer la cause du goître. L'analyse de l'eau recueillie dans plusieurs localités élevées des Cordillières, où le goître sévit endémiquement, a fourni par litre 11,8 cent. cubes d'air, et, après une exposition à l'air de 24 à 72 heures, 14,2 cent. cubes, au lieu de 35 cent. cubes qu'elle doit contenir normalement. L'eau de pluie elle-même, qui, en traversant l'air sous forme de gouttelettes, est pourtant dans la condition la plus favorable pour retenir ce fluide, ne présentait à Santa-Fé-de-Bogota que 3 cent. cubes d'acide carbonique, et 14,2 d'air. Tout en tenant compte de cette diminution si remarquable de l'élément atmosphérique dans l'eau servant de boisson dans les localités à goître, fait dont la constatation est due aux savantes recherches de M. Boussingault, nous pensons néanmoins que la production du goître reconnaît pour cause un élément moins négatif que celui de la désoxygénation de l'eau; nous n'en voulons d'autre preuve que le fait d'immunité observé par l'auteur même que nous venons de citer, chez une famille ayant l'habitude de conserver l'eau du Guali pendant trente à quarante heures avant d'en faire usage. Si une telle pratique est propre à faire déposer les éléments terreux, en revanche elle est évidemment bien peu de nature à donner à l'eau l'oxygène qui lui manque.

Un fait bien remarquable, c'est assurément la propriété que possède l'eau de mer, de devenir potable en se dépouillant de son sel par la congélation. Dans son second voyage, Cook en fit même une abondante provision pour son équipage. « Seulement, dit Forster, comme l'air fixe en avait été éliminé, tous ceux qui burent de cette eau éprouvèrent une enflure des ganglions du col : l'eau de neige et de glace produit toujours cet effet. »

Chapitre V.

De l'influence du séjour antérieur. Période de latence de quelques maladies.

De même qu'il s'écoule souvent un temps assez long entre l'introduction de diverses substances toxiques dans l'économie et la manifestation de leurs effets pathogénésiques, de même aussi certaines maladies peuvent se développer loin des lieux dans lesquels elles ont été contractées, et longtemps après l'action des causes qui les avaient fait naître. Nous appellerons période de *latence* le temps pendant lequel l'organisme conserve la faculté de produire une maladie, après avoir subi l'influence dont cette dernière constitue l'expression et l'effet. La durée de cette période diffère selon une foule de circonstances, en tête desquelles il faut placer la nature même de la cause pathogénésique. Ainsi, tandis que la durée de l'état de latence ne dépasse pas, en général, un petit nombre de jours, dans la variole ou la syphilis, on voit, au contraire, cette période se prolonger au-delà de plusieurs mois, et je dirai même au-delà d'une année pour le bouton d'Alep et les maladies de marais.

La fièvre typhoïde, dont l'étiologie est encore entourée de tant de ténèbres, possède-t-elle aussi sa période de latence? On serait fortement tenté de le croire, si l'on considère qu'elle se rencontre dans des localités habituellement et actuellement exemptes

de cette maladie, chez des individus qui souvent ont quitté depuis plusieurs mois un foyer de fièvres typhoïdes. Ainsi, un régiment vient-il à quitter une garnison de France sujette à l'entérite folliculeuse pour se rendre à Alger, on voit alors ordinairement cette maladie se développer chez un certain nombre d'individus pendant la traversée ; d'autres n'en sont atteints qu'à leur débarquement ou quelques semaines, rarement quelques mois plus tard ; enfin, la constitution typhoïde, de plus en plus masquée, puis débordée par l'influence paludéenne, finit par s'éteindre complétement; à tel point qu'il n'existe peut-être pas un seul exemple de fièvre typhoïde chez un individu ayant habité, sans interruption et pendant un an, le littoral marécageux du nord de l'Afrique. En un mot, de même que les régiments venant de la partie fiévreuse de l'Algérie conservent en France, pendant un temps plus ou moins long, la constitution médicale de leur séjour antérieur, de même aussi, les régiments quittant la France restent en Afrique, et pendant un temps d'une durée variable, sous l'influence de la constitution qui dominait au point de leur départ.

M. le docteur Laveran, dont le court séjour à Alger a coïncidé avec l'arrivée de plusieurs régiments français en Afrique, lors de la reprise des hostilités avec Abd-el-Kader en 1840, a pu, favorisé par la spécialité des circonstances, rencontrer une proportion tout à fait insolite de fièvres typhoïdes ; mais, au lieu de les rattacher au séjour antérieur, il a cru pouvoir « généraliser ce qu'on a supposé d'abord spécial à Paris, » et en faire des maladies « d'acclimatement, » c'est-à-dire, les rattacher au séjour *actuel*. Mais, pour que cette interprétation fût rigoureuse, il faudrait que l'entérite folliculeuse fût une maladie dominante à Alger, comme elle l'est à Paris, à Strasbourg, à Marseille, localités dans lesquelles on la voit frapper aussi bien l'habitant né dans la localité que le nouveau débarqué. Or, M. Laveran constate lui-même que « pas un seul de ses malades n'avait plus de huit mois de séjour à Alger, » circonstance qui exclut, selon nous, tout rapport de causalité entre la maladie signalée et le dernier séjour, en même temps qu'elle établit, au moins, une très-forte présomption en faveur de l'action pathogénésique du séjour antérieur. A notre sens, il n'est pas plus permis de rapporter la fièvre typhoïde à l'arrivée récente à Alger, qu'on ne saurait attribuer à l'arrivée récente à Marseille les nombreuses fièvres qui frappent dans cette place les militaires venant d'Alger.

Nous avons pu nous assurer, à diverses reprises, que les troupes venant des localités marécageuses de la France à Alger ou à Bone, n'étaient nullement assujetties dans ces deux villes au tribut de la fièvre typhoïde.

Un régiment arrive-t-il, au contraire, du littoral africain à Marseille, où les maladies de poitrine et l'entérite folliculeuse constituent les maladies dominantes de la garnison, loin de produire immédiatement ces formes nosologiques, cette masse d'hommes s'y montre, au contraire, réfractaire pendant un temps, variable en durée, mais qui est susceptible de se prolonger au-delà d'une année. Dans cette circonstance, de deux choses l'une : ou le régiment arrive de la partie marécageuse du littoral africain, et alors les maladies dominantes sont celles qui dominent dans toutes les localités paludéennes; ou bien le régiment arrive d'Oran, où domine, comme on sait, la forme dysentérique, et alors les flux de ventre continuent de rester la maladie dominante, et n'épargnent pas même ceux qui leur avaient échappé en Afrique.

On comprend combien la connaissance de la faculté que possède l'organisme de produire loin du foyer, et pendant fort longtemps, des maladies spéciales, peut devenir d'un grand secours dans le diagnostic médical. Pour notre compte, elle nous rend journellement les plus grands services à l'hôpital de Marseille, où affluent de presque tous les points du globe, des malades dont les affections, grâce à la rapidité de la navigation par les bateaux à vapeur, conservent plus que jamais le cachet du lieu de leur provenance exotique. Il importe ici au plus haut degré de ne jamais perdre de vue la pathologie propre aux localités antérieurement habitées, et d'observer, sous le rapport des lieux, le célèbre précepte posé par Celse sous le rapport des temps : *Neque solum interest quales dies sint, sed etiam quales antè præcesserint.*

Ainsi, par suite des arrivages incessants de militaires ou de marins venant du dehors, rien n'est moins rare que de rencontrer dans nos salles des hommes atteints de fièvre pernicieuse, alors pourtant qu'une fièvre intermittente franche et légitime, chez un habitant de Marseille, constitue un véritable événement. Or, on sait que le traitement d'une fièvre pernicieuse n'admet pas la moindre hésitation dans le diagnostic, lequel, dans le cas particulier et sans la connaissance de la loi que nous exposons, emprunte des difficultés spéciales non-seulement de l'étrangeté de la maladie, mais encore de l'impossibilité dans laquelle se trouve fréquemment le malade, plongé dans un état comateux, de répondre aux questions du médecin.

L'état de latence n'a pas jusqu'ici fixé l'attention autant qu'il le méritait, et c'est en grande partie pour l'avoir méconnu que les pathologistes, même les plus éminents, tout en reconnaissant dans le miasme marécageux une des causes les plus actives des pyrexies périodiques, ont pu commettre l'erreur de voir dans la seule influence des vicissitudes de température, une cause suffisante du développement de fièvres intermittentes. A ce sujet, qu'il me soit permis de rappeler en peu de mots quel était, il y a un an, l'état de la science au sujet de la pathogénie de ces affections. Parmi les pathologistes, quelques auteurs, très-clairsemés à la vérité, niaient le miasme d'une manière absolue; les autres se contentaient d'admettre le miasme dans les localités dont ils ne pouvaient, sous peine de cécité, contester le caractère marécageux ; mais hors de là, les vicissitudes de température étaient, à leurs yeux, des causes suffisantes pour la production de fièvres intermittentes. J'ai cru devoir rappeler ce point de départ, parce que beaucoup de monde a paru l'avoir oublié, et que parmi les écrivains qui depuis moi se sont occupés de cette matière, les uns ont pris la théorie de l'*intoxication généralisée* pour une opinion ancienne, tandis que d'autres ont fait semblant de l'avoir inventée.

Schnurrer rapporte, avec un étonnement qu'explique une vie restée complétement étrangère à la pratique des voyages, le fait cité par Watson, et relatif à la manifestation de fièvres intermittentes

nombreuses à bord des navires ayant quitté un foyer marécageux depuis cinq et *même vingt jours !* Le même auteur se refuse également à attribuer à une infection antérieure les fièvres périodiques développées chez les marins qui, du cap de Bonne-Espérance se rendent aux Indes; il préfère leur assigner pour cause l'hygiène du bord! Nous avouons franchement ne point connaître d'hygiène susceptible de produire des fièvres d'accès chez des hommes qui n'auraient pas subi antérieurement l'intoxication du *malaria*, et les scrupules de Schnurrer trouvent à peine une excuse dans les préoccupations du médecin de cabinet.

Mais quelle est la durée réelle de la période de latence de l'intoxication des marais? en d'autres termes, pendant combien de temps l'homme qui a subi l'influence de leurs miasmes, reste-t-il, après avoir quitté le foyer, exposé à des maladies de nature paludéenne? Cette question a été résolue de plusieurs manières: M. Nepple par exemple s'est contenté de nier simplement cette période de latence; Lind en a fixé les limites à 12, Baumes à 15 jours. Hamilton raconte que sur un bataillon anglais d'environ 700 hommes, qui avaient séjourné à Walcheren, la maladie, qui avait fait tant de victimes dans cette île, ne se manifesta que 7 à 8 mois après le retour en Angleterre, et avec une telle véhémence que 21 seulement lui échappèrent et qu'une centaine en périt. Sur 300 chasseurs de la Vieille-Garde qui s'étaient arrêtés 12 jours à Breskens, en 1811, aucun ne fut atteint de fièvre sur les lieux mêmes, tandis que plusieurs furent frappés, un an plus tard, sur les bords du Niémen. Pour notre compte, et en consultant les nombreuses observations que nous avons pu faire en France, à des époques et en des lieux exempts de fièvres d'accès, sur des hommes venus de la partie marécageuse de la Corse, de la Morée ou de l'Afrique, nous n'hésitons pas un instant à déclarer que la période de latence de l'intoxication des marais est susceptible de se prolonger au-delà de *dix-huit mois*.

Une autre question dont la solution n'est pas dépourvue d'intérêt est celle-ci : pendant combien de temps l'homme, après avoir quitté un pays à *malaria*, reste-t-il exposé à la forme *pernicieuse* des fièvres paludéennes? En nous appuyant encore sur les faits, nous répondrons à cette seconde question, que nous avons constaté la fièvre pernicieuse très-souvent quinze jours après l'éloignement des individus, du foyer miasmatique, et que dans deux circonstances, exceptionnelles à la vérité, nous avons rencontré la forme pathologique dont il s'agit chez deux militaires qui avaient quitté le foyer marécageux, l'un depuis trois, et l'autre depuis quatre mois. Je dois ajouter que je n'ai observé la forme pernicieuse que sur des individus venant de localités dans lesquelles on voit régner cette forme pathologique ; jamais je ne l'ai rencontrée chez des hommes ayant séjourné dans une localité ne produisant que des fièvres intermittentes simples. En ce qui concerne le type des maladies de marais, observées loin du foyer qui leur a donné naissance, il est le plus souvent intermittent, quelquefois rémittent; je n'ai rencontré jusqu'ici qu'un très-petit nombre de fièvres marécageuses continues ; encore ne les ai-je observées que chez des individus ayant quitté l'Algérie à l'époque de la prédominance de ce type, et qui, arrivant en France rapidement par la voie des bateaux à vapeur, semblaient avoir conservé, dans toute son intégrité, l'influence de la constitution médicale du littoral africain.

Il est d'autant plus surprenant que le fait de la période de latence de l'intoxication des marais ait été jusqu'ici si peu apprécié à sa véritable valeur, que des substances toxiques, autres que le miasme paludéen, sont, d'un commun accord, considérées comme pouvant révéler leur présence dans l'organisme souvent fort longtemps après s'y être introduites. Ainsi, et sans parler du mercure, du plomb, de la matière syphilitique, dont chacun a pu observer les accidents pathologiques fort longtemps après l'absorption de ces diverses substances, je rappellerai le bouton d'Alep, que l'on voit survenir des années entières après que les individus ont quitté le foyer d'endémicité de cette maladie. Je tiens de l'honorable docteur Lachèse, qui s'est livré pendant son voyage en Perse à une étude spéciale de cette maladie, que le bouton d'Alep se serait manifesté chez le domestique de M. le marquis de Beaufort, plus de 10 mois après son retour en France.

Tout le monde connaît la durée de temps si remarquablement longue, qui peut s'écouler entre la manifestation de la rage, chez l'homme, et la morsure par un animal enragé? Bien que la durée moyenne de la période de latence de l'intoxication rabique soit de 30 à 40 jours, néanmoins il paraît indubitable qu'elle peut se prolonger pendant des années entières. Fothergill et Moseley rapportent plusieurs cas de rage, survenus quatre mois après la morsure, et M. Mathey, de Genève, a cité un autre exemple de cette maladie développée au bout de cent dix-sept jours. Le docteur Vaughan a vu la rage se manifester après neuf, Mead après onze mois, Galien, Bauhin et Boissière après une année, Nourse après dix-neuf mois, et Lentilius après trois ans. Le docteur Bardsley a rapporté un fait dans lequel les recherches les plus exactes tendirent à prouver que le malade n'avait jamais été blessé par aucun animal, si ce n'est par un chien supposé enragé et qui l'avait mordu douze ans antérieurement à l'apparition de l'hydrophobie. (*Mem. of lit. and philos. Society of Manchester.*) Le dictionnaire des sciences médicales cite l'histoire d'un marchand de Montpellier qui ne fut attaqué de rage que dix ans après avoir été mordu par un chien enragé, tandis que son frère, mordu le même jour, par le même animal, était mort le quarantième jour de l'accident. Certes nous sommes bien loin de vouloir nous rendre garant de la véracité de ces diverses observations ; toutefois, il ne faut pas perdre de vue que des hommes faisant à juste titre autorité dans la science, tels que Hunter et Hamilton, ont eux-mêmes admis une limite de dix-sept et même de dix-neuf mois pour la période de latence de l'intoxication rabique chez l'homme. En est-il de même chez le chien? Contradictoirement à l'opinion du professeur Elliotson, nous ne le pensons pas ; la race canine nous paraît présenter pour le virus rabique une susceptibilité hors ligne ; il paraîtrait toutefois que, dans les expériences faites sur les chiens de lord Fitzwillan, la manifestation de la rage aurait eu lieu de six semaines à sept mois après la morsure.

Un fait bien digne de remarque, et qui établit

entre la maladie dont il s'agit et l'intoxication des marais un nouveau point de ressemblance, c'est que le froid semble, chez les individus mordus par un chien hydrophobe, constituer une cause occasionnelle très-fréquente de la manifestation de la rage, de même que nous voyons les fièvres intermittentes se developper, le plus souvent, sous l'influence d'un refroidissement chez les individus qui, depuis un temps plus ou moins long, ont quitté un foyer marécageux. C'est l'oubli de cette action du froid sur l'organisme, déjà imprégné d'une substance toxique, qui a accrédité cette opinion erronée, d'après laquelle le froid des nuits ne favoriserait le développement des fièvres intermittentes que par une prétendue condensation du miasme marécageux dont l'absorption s'est effectuée à une époque et dans un foyer souvent déjà fort éloignés du moment et du lieu où se manifeste la fièvre.

Rien n'est plus fatal que l'action du froid aux individus mordus par le serpent trigonocéphale lancéolé des Antilles, et l'expérience démontre qu'il ne leur reste presque aucune chance de salut quand ils ont été mouillés par la pluie. Il en est de même de l'homme qui a subi l'action du mancenillier et du *rhus toxicodendrum*. D'après M. Moreau de Jonnès, personne aux Indes-Occidentales ne contracte la fièvre jaune tant que la transpiration cutanée s'effectue sans discontinuité, et l'invasion de la maladie suit toujours les circonstances qui ont arrêté l'action perspiratoire de la peau. Pendant les grandes épidémies de fièvre jaune aux Antilles, il suffit de prendre un bain froid, ou d'être mouillé par la pluie, pour être aussitôt atteint de la contagion. Il est d'observation qu'en temps d'épidémie de peste ; rien ne tend plus que la suppression de la transpiration cutanée à provoquer cette maladie. Enfin, nous avons pu, en Afrique, constater sur nous-même la funeste influence des bains dans les localités à fièvres de marais : deux fois nous avons éprouvé la manifestation immédiate d'une fièvre intermittente, après un bain de mer, d'abord à Bone, plus tard à Alger. D'après tout ce qui précède, il nous semble que si le froid des nuits favorise l'invasion de la fièvre dans les pays à *malaria*, c'est infiniment moins par l'action condensatrice du miasme que par l'obstacle qu'il apporte à l'exécution normale du travail perspiratoire de l'émonctoire cutané. Refuser cette théorie sur laquelle nous avons insisté, c'est s'exposer à rapporter également une colique de plomb ou une salivation mercurielle, survenue après un refroidissement, à l'action condensatrice du froid sur les miasmes saturnin ou mercuriel déjà introduits dans l'organisme.

Quoi qu'il en soit, s'il pouvait, il y a un an, exister quelques doutes au sujet de l'origine *constamment* miasmatique des fièvres intermittentes, nous constatons avec une satisfaction bien légitime que la théorie de l'intoxication, telle que nous l'avons développée et généralisée, a été accueillie avec une faveur signalée par tous les organes de la presse médicale, et qu'elle est restée jusqu'ici sans réfutation au moins sérieuse. D'un autre côté, dans les nombreux mémoires relatifs aux fièvres de l'Algérie, et publiés dans le *Journal de Médecine militaire*, nous n'avons pas vu citer une seule fois, comme cause de ces pyrexies, les vicissitudes de température dont tout le monde invoquait autrefois à l'envi la puissante influence. Il y a plus : la théorie de l'intoxication pénètre décidément dans l'enseignement de nos premières écoles. Ainsi, après avoir placé les fièvres intermittentes dans les maladies *incertæ sedis*, M. le professeur Forget s'excuse, en quelque sorte, de cette classification, dans les termes suivants : « On nous permettra de placer ici la fièvre intermittente, dont les uns font une névrose, les autres une lésion de la rate, *et nous* une intoxication miasmatique, laquelle eût mieux trouvé sa place dans les *lésions du sang* (1). » (*Clin. méd.*, 1842, p. 134.)

Chapitre VI.

De l'influence des vents, considérés comme agents de transmission des miasmes.

Parmi les circonstances étrangères à la localité et susceptibles de déterminer certaines formes pathologiques, il faut citer immédiatement après l'influence du séjour antérieur, traitée dans le chapitre précédent, l'action des vents, considérés comme véhicules de certains miasmes, action trop souvent méconnue, peut-être parce qu'en général on ignore la puissance prodigieuse des vents comme agents de transport.

Les journaux ont rapporté que, le 7 mai 1842, presqu'immédiatement après le commencement du grand incendie de Hambourg, on sentit à Postdam une odeur empyreumatique insolite venant de la direction de la première de ces villes, distante cependant de cette dernière ville de plus de soixante lieues. A sept milles de Hambourg, on voyait tomber des flammèches provenant de tapisseries consumées dans l'incendie. En 1812, les cendres du volcan de Saint-Vincent furent emportées par les vents jusqu'à la Barbade, et le capitaine d'un navire de Bristol déclara que, dans cette occasion, elles étaient tombées sur le pont, à la hauteur de cinq pouces, à la distance de 181 lieues vers l'est de Saint-Vincent. En 1815, les cendres du Tomboro de l'île de Sumbawa furent emportées jusqu'à Java, à 108 lieues environ, et en quantité telle, que, durant le jour, l'obscurité était plus grande que dans les nuits les plus sombres.

D'après ces divers exemples, il serait difficile de révoquer en doute la puissance de déplacement que doivent exercer les vents sur les miasmes paludéens. En 1826, les fièvres de marais, après avoir revêtu en Hollande le caractère épidémique, et avoir

(1) De même que l'intoxication est, à notre sens, la condition indispensable de toute fièvre intermittente de première invasion, de même la persistance de l'intoxication est aussi la condition indispensable de toute récidive de fièvre d'accès. Jusqu'ici les récidives avaient été considérées comme le résultat d'une tendance supposée de l'économie à la reproduction de certains actes. Cette hypothèse ridicule, avait, à force d'être répétée, pour ainsi dire acquis force de loi. Mais est-ce donc en vertu d'une tendance à reproduction que s'observent les récidives d'accidents saturnins, mercuriels ou syphilitiques ? Pour notre compte, nous les attribuons à la persistance de l'infection, et nous ne professons pas d'autre théorie pour les maladies de marais. Que dirait-on d'un physiologiste qui, ayant reconnu dans l'imprégnation de l'ovaire par le fluide séminal la condition indispensable d'une première grossesse, ne verrait dans les grossesses ultérieures... qu'une tendance secrète de l'économie à reproduire un acte exprimé une première fois ?

désolé toutes les provinces du royaume, passèrent tout à coup la mer sous l'influence des vents d'est, envahirent l'Angleterre et y exercèrent des ravages comparables seulement à ceux dont Willis, Morton et Sydenham nous ont transmis le souvenir. A l'hôpital de Wolwich, où l'on voyait en cinq ou six ans tout au plus une seule fièvre intermittente, il y en eut alors trois cents. Dans la seule commune de Marston il mourut vingt-cinq personnes sur une population de trois cents habitants.

Le cours des fleuves semble servir souvent de conducteur aux vents et favoriser ainsi, par le transport du miasme, la manifestation, dans l'intérieur des terres, de certaines maladies qui, telles que la fièvre jaune, paraissent affectionner le littoral de la mer. Ainsi, on a vu en 1798 la fièvre jaune, suivant le Potomak, pénétrer dans la Virginie jusqu'à Alexandrie et Pétersbourg; en 1805, elle s'est étendue dans le Canada jusqu'à Québec; en 1812, dans la province de Murcie jusqu'à Ziescar, en 1819, en Andalousie jusqu'à Séville, parce que le fleuve Saint-Laurent, la Segura et le Guadalquivir prolongent vers l'intérieur de ces contrées les limites ordinaires de l'atmosphère maritime.

Au rapport de Hallé, on a vu certaines épidémies varioliques se transmettre successivement à tous les lieux situés sous le vent de celui où elles s'étaient primitivement développées, et ne s'arrêter que lorsqu'une montagne, une rivière ou un bois, en détournant le courant atmosphérique, forçait les véhicules de la contagion elle-même à prendre une nouvelle direction.

Il est évident que le transport du miasme par les vents, sur un point très-éloigné, avec conservation de sa propriété pyrétogénésique, constitue une exception; mais encore importe-t-il de la constater et d'en tenir compte dans l'interprétation étiologique des fièvres à cachet paludéen, et qui de temps à autre viennent à surgir loin d'un foyer. Il suffit même assez souvent d'une distance très-peu considérable du foyer miasmatique, pour que l'homme échappe à son action délétère. En Algérie comme en Morée, et notamment dans la rade de Navarin, nous avons vu plus d'une fois la brillante santé de nos marins contraster d'une manière remarquable avec l'état sanitaire déplorable de l'armée de terre. C'est en nous appuyant de cette observation, ainsi que des effets aussi merveilleux qu'immédiats produits sous l'influence de l'embarquement, sur nos malades évacués du nord de l'Afrique ou du Péloponèse sur France, que nous avons proposé l'établissement d'hôpitaux flottants dans certains ports de l'Algérie. Depuis longtemps les Anglais se servent de ce puissant moyen hygiénique dans leurs possessions de l'Inde, et il est permis de croire qu'ils en ont obtenu de bons résultats, puisque, tout récemment encore, ils ont converti le vaisseau le *Minden* en hôpital flottant, et qu'en 1841, pendant une épidémie meurtrière de maladies de marais à Bombay, ils ont été jusqu'à noliser des navires de commerce pour *promener* les malades dans la rade.

L'observation de Blane et de Lind sur cette matière confirme pleinement la nôtre; ainsi le premier de ces auteurs rapporte que les navires, se tenan seulement à une distance de 6000 pieds de Walcheren, échappaient complétement aux fièvres qui décimaient la garnison de cette île. D'après Lind, un régiment debarqué à Pensacola, y perdit 120 hommes et 12 officiers de la fièvre, tandis que les équipages des navires qui avaient jeté l'ancre à la faible distance d'un mille, en furent entièrement épargnés.

La faculté d'expansion des miasmes est donc un fait sur lequel il n'est plus permis d'élever aucun doute; si elle suivait la loi de dispersion des odeurs, on pourrait, avec M. Champesme (*Essai sur la contagion*), la considérer comme décroissant en raison directe du cube des distances au foyer d'où elles émanent; mais, en raison de leur pesanteur spécifique, la progression des miasmes doit suivre une loi intermédiaire entre le cube et le carré.

C'est pour n'avoir tenu compte ni de l'intoxication antérieure des individus, ni de la transportabilité du maisme par les vents, et à de grandes distances, que M. Raimond Faure a cru pouvoir attribuer certaines endémies de fièvres intermittentes à la seule action de la chaleur. Non-seulement il répugne à l'induction d'admettre qu'un agent impondérable, tel que la chaleur, puisse produire des maladies identiques à celles que développent les miasmes de marais; mais encore l'expérience démontre que, dans les pays chauds et sujets en hiver aux fièvres intermittentes, les chaleurs de l'été, loin de favoriser l'intermittence, tendent au contraire à la remplacer par la rémittence et la continuité.

Je ne saurais trop insister sur ce changement de type qui s'observe dans les pays de marais, sous l'influence de la progression annuelle de la chaleur, ou, ce qui est synonyme, sous l'influence de la progression du dégagement miasmatique. C'est à l'ignorance ou à l'oubli de cette transformation des types qu'il faut attribuer toutes ces théories mort-nées sur le phenomène de l'intermittence, théories péniblement enfantées au coin du feu par des auteurs qui, avec les plus simples notions de géographie médicale, nous auraient épargné leurs savantes divagations, appuyées tantôt sur la station bipède et verticale de l'homme, tantôt sur les fonctions problématiques de la rate. Ainsi que je l'ai établi ailleurs, tout ce qui favorise le dégagement miasmatique, favorise egalement la tendance à la continuité du type; tout ce qui amoindrit le dégagement, favorise l'intermittence. Il en est sur ce point de l'intoxication marécageuse comme de l'intoxication par l'ergot, la strychnine, le plomb, le pus, substances dont les effets pathogénésiques sont d'autant plus continus que la dose absorbée est plus considérable.

Non-seulement M. Faure n'a tenu aucun compte de la tendance des pays chauds et des saisons chaudes à substituer la continuité à l'intermittence; mais encore il s'est cru dispensé de justifier la négation du miasme, même là où l'existence de ce dernier est admise d'un commun accord. Ainsi, dans une notice topographique publiée dès 1829, sur les principales villes du Péloponèse que nous occupions, M. Roux avait signalé explicitement le caractère marécageux de leur sol. (*Relat. méd. de l'exp. fr. en Morée.* Paris, p. 55 et 57.) En supposant que les marais de Navarin, Modon et Patras, constatés par l'armée entière, aient réellement échappé à l'observation de M. Faure, est-il présumable qu'en 1833, il ait ignoré la publication faite quatre ans auparavant par le medecin en chef de l'expédition? Evi-

demment non ; mais alors son silence n'a-t-il pas une gravité significative ?

C'est peut-être ici le lieu de signaler la nouvelle méthode de traitement proposée par M. Faure : « Je demande, dit-il, que, pendant l'été, en Afrique, on mette le malade dans un bain froid ; on lui versera ensuite *trois* seaux d'eau froide sur la tête. J'affirme que cela ne lui sera que fort agréable. » J'avouerai, d'abord, franchement n'être pas aussi convaincu que paraît l'être le médecin en chef de l'hôpital militaire de Toulon, ni de l'efficacité du moyen hydrothérapique emprunté à nos bons voisins d'outre-Rhin, ni surtout du plaisir que ce nouveau baptême procurerait aux malades. En présence des fièvres d'été de l'Algérie, que l'on voit revêtir l'état pernicieux, souvent avec une effrayante rapidité, je n'admets pas la moindre hésitation dans l'emploi de la médication dite spécifique, que celle-ci se traduise sous le nom de quinine ou d'acide arsénieux. Dans l'état actuel de la science, je ne sache pas qu'il y ait à opter en dehors de ces deux médicaments.

Grâce à la régularisation de leur mode d'administration, les préparations arsénicales, à peine maniées il y a un an, ont décidément conquis droit de cité dans la thérapeutique médicale, et je crois pouvoir avancer que le temps n'est pas éloigné où elles seront employées par la généralité des praticiens éclairés. C'est une justice à rendre à M. le professeur Trousseau qu'il n'a rien négligé pour en vulgariser l'emploi, et pour imposer silence à de vieux préjugés. (*Gaz. des hôp.* du 12 mai 1842.) Quant au titre de *bon succédané* du sulfate de quinine, dont le Congrès Scientifique de France de 1842 a cru devoir décorer l'arsénic (séance du 7 octobre), je déclare cette dénomination tout à fait impropre ; l'acide arsénieux guérit non-seulement l'immense majorité des fièvres curables par le quinquina, mais encore un grand nombre de celles qui ont résisté à ce dernier médicament.

A la vérité, l'honorable M. Forget nous apprend que : « Jamais, depuis six ans, le sulfate de quinine n'a manqué son effet entre ses mains, même dans les cas où il avait échoué, donné par d'autres, sans parler de l'innocuité de ce médicament. » (*Clin. méd.*, 1842.) Sans nier ses succès, j'ose affirmer qu'ils sont tout à fait exceptionnels, et que bien peu de praticiens pourraient en présenter de semblables. En ce qui concerne l'innocuité supposée de la quinine, elle doit paraître au moins fort contestable en présence de la protestation récente et solennelle de l'Académie royale de médecine (17 janvier 1843), protestation qui devait puiser une nouvelle et déplorable légitimité dans la mort de ces deux malheureux qui, depuis deux mois, viennent de succomber à l'usage de ce médicament dans les hôpitaux civils de Paris.

(*La fin au prochain numéro.*)

E. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS.

—

SÉANCE DU 20 NOVEMBRE.

Cette séance a été entièrement consacrée à des sujets étrangers aux sciences médicales.

SÉANCE DU 27 NOVEMBRE.

Expériences sur la réunion des parties sensibles. — M. Gabillot adresse l'analyse de diverses expériences physiologiques qu'il a faites dans le but d'éclairer cette question.

Première série d'expériences. Si, sur un jeune animal, ou dont l'évolution est au quart de son terme habituel, on pratique l'excision d'un à trois centimètres, selon la taille naturelle de l'animal, sur un nerf des membres, les bouts divisés finissent par se réunir immédiatement, après un temps plus ou moins long, mis en rapport avec la rapidité de la croissance générale et avec l'activité nutritive qui reste dans le membre opéré, car lorsque l'atrophie ou l'altération de forme du membre survient, l'adhérence névrotomique est vicieuse, ce qui arrive toutes les fois que l'excision dépasse certaines limites, eu égard à la taille naturelle de l'animal.

2e *série.* Si l'animal ayant atteint la moitié de la taille qu'il doit avoir, à l'état adulte, on pratique les mêmes opérations, le travail régénérateur marche plus difficilement et plus lentement que dans les premiers cas. Les adhérences vicieuses, les déformations, l'atrophie sont plus ordinaires.

3e *série.* Si les animaux sont adultes, ou ont gagné toute leur croissance, les extrémités nerveuses n'adhèrent plus immédiatement, elles restent plus ou moins écartées. Les cicatrices demeurent difformes et le nerf accomplit imparfaitement ses fonctions au-dessous de la solution de continuité, à moins que des anastomoses n'y suppléent ou à moins que la flexion articulaire voisine n'ait favorisé la juxta-position en rapprochant les bouts divisés ; mais la cicatrice nerveuse apparaît toujours.

4e *série.* Ayant recherché les cicatrices dans la plupart des organes sensibles, après des solutions de continuité, on retrouve constamment ces cicatrices dans les dernières circonstances mentionnées ; tandis que les déformations, les entailles s'effacent dans les tissus insensibles comme les ongles, les cornes, le test de certains animaux, etc., parce que ces matières se renouvellent plus ou moins promptement au besoin.

5e *série.* On a greffé diverses espèces de végétaux de couleurs variées. Chaque greffe a conservé, depuis nombre d'années, ses qualités particulières sur des sujets qui étaient cependant doués de caractères différents et dont les greffes exerçaient l'influence nutritive.

De ces expériences et des phénomènes qui les accompagnent, M. Gabillot croit pouvoir conclure :

1° Que lorsque la cicatrice est immédiate, ce phénomène tient, non pas à la reproduction nerveuse, mais à son élongation naturelle qui a continué à marcher.

2° Lorsque cette élongation a atteint l'étendue normale qu'elle doit avoir, il faut une force auxiliaire pour faire rejoindre les nerfs écartés, ou pour mettre les bouts en contact, s'il y a perte de substance. Autrement la nutrition est impuissante pour cette repullulation secondaire. De sorte que celle-ci ne s'effectue que quand la croissance générale n'est pas terminée, l'évolution nerveuse ne devant pas franchir certaines limites qui répondent à la taille normale des individus ou aux forces particulières dont ils sont rétribués.

3° La régénération incessante des *tissus sensibles* est une chimère. Tous persistent, conservent leurs molécules primitives, bien qu'il s'en ajoute de nouvelles pendant toute la durée de l'évolution organique, c'est-à-dire lorsque la croissance générale n'est pas terminée. Passé cette époque, les mêmes molécules sont conservées, comme le démontrent la persistance des cicatrices, les difformités, les pertes de substance. Les tissus régénérés, plus ou moins inorganiques, ou formés secondairement, persistent à leur tour avec les organes auxquels ils sont ajoutés, ainsi que l'indiquent certaines greffes insolites, la rhinoplastie.

4° Chez les animaux, tous les *tissus insensibles* dits *organiques* se reconstituent chimiquement au besoin, à l'aide d'organes sécréteurs particuliers, comme les poils, les cheveux, le test, les écailles, les plumes, les ongles, etc.

Il termine ses observations par le résumé suivant :

1° Toutes les parties sensibles donnent des preuves de leur conservation moléculaire *ab ovo*. Elles ne repullulent plus après l'évolution organique terminée.

2° Les parties *insensibles*, dites inorganiques, se conservent comme les premières, mais lorsqu'elles sont enlevées elles peuvent se renouveler intégralement à l'aide de leurs organes sécréteurs spéciaux. Si ceux-ci manquent elles ne se restaurent plus.

Sur la confection du bouillon à l'usage des hôpitaux. —M. Piedagnel, médecin à l'hôpital Saint-Antoine, écrit pour faire connaître à l'Académie qu'étant chargé comme médecin de surveiller la fourniture des aliments d'un des hôpitaux de Paris, il a été souvent frappé de la mauvaise qualité du bouillon hollandais qui le plus souvent ne semble être qu'une décoction de légumes et peut-être de betterave. M. Piedagnel, dans le but de parer à cet inconvénient, a fait quelques recherches qui n'ont pas été infructueuses. Si l'on hache, dit-il, très-menu du bœuf, et qu'on le fasse bouillir avec de l'eau, on parvient à obtenir un bouillon bien supérieur à celui de la compagnie hollandaise et à un prix bien inférieur.

Cette expérience répétée de manières variées lui a toujours donné un résultat à peu près semblable et toujours avantageux, mais il était utile de faire l'opération en grand ; c'est ce qui vient d'être tenté par le directeur de l'Hôtel-Dieu.

La viande que l'on obtient par ce procédé ne peut servir à rien ; elle ne contient plus que de la fibre musculaire sans goût.

Si en opérant sur une livre de viande hachée, comme on l'a dit plus haut, on fait bouillir pendant deux heures et qu'on ajoute alors une livre de viande non divisée, au bout de cinq heures on a du bouillon délicieux et une livre de viande cuite qui ne laisse rien à désirer.

Le coïpo du Chili. — M. Ackerman, chirurgien-major de la marine, donne lecture d'un mémoire intitulé : *Considérations anatomico-physiologiques et historiques sur le coïpo du Chili.* Cet animal, dont l'organisation est jusqu'ici peu connue, habite l'Amérique méridionale et particulièrement le Chili. Ce mammifère est sans doute, d'après ce que pense M. Ackerman, le même animal que le *mus coïpus* dont Molina a fait un genre adopté par Gmelin. L'organisation de cet animal a longtemps été considérée comme fabuleuse en raison du placement des mamelles sur le dos. Les mamelles ont, en effet, dans les femelles de ces animaux, une disposition exceptionnelle assez bizarre. Elles sont situées au nombre de quatre de chaque côté, sur les parties latérales et dorsales du corps, le long d'une ligne qui passerait au-dessus de l'œil et se dirigerait vers les hanches. Quant aux autres particularités anatomiques sur lesquelles M. Ackerman s'est longuement étendu dans son mémoire, il en résulte que le coïpo appartient

à la classe des rongeurs, et qu'il semble destiné à vivre plutôt hors de l'eau que sur terre, et particulièrement sur les fonds sablonneux des étangs ou des lacs.

Production de la cire. — M. Léon Dufour communique une nouvelle note en réponse aux objections que M. Milne-Edwards a faites à sa précédente communication relative à l'anatomie des abeilles et au mécanisme de la production de la cire. On se rappelle que M. Léon Dufour combattait dans sa première note les assertions de John Hunter et de Huber sur l'existence des glandes cirières dans l'abdomen des abeilles à miel, fait que M. Milne-Edwards dit avoir confirmé par ses propres recherches. L'auteur déclare aujourd'hui dans sa nouvelle note que ses opinions n'ont nullement changé et qu'il maintient de tous points ce qu'il a avancé dans son précédent travail sur l'organisation des abeilles à miel et sur le mode de formation de cette substance. « Je pense, dit-il, avec Réaumur et Huber, que les abeilles *digèrent les matériaux* de la cire. Je partage avec le premier de ces observateurs l'opinion que la cire en nature, loin de transsuder à travers les segments ventraux de l'abdomen, comme le veut le second, est rendue dégorgée par la bouche, vomie en un mot. Mais avant d'être mise en œuvre pour la formation des alvéoles, elle va, suivant moi, subir une manipulation particulière et se jeter au moule des aires cirières. Lorsqu'elle a pris dans ces dernières la forme et la consistance de lamelles, celles-ci sont posées comme des briques de champ et assujéties pour la construction des cellules hexagonales. Cette manière d'envisager la production et la mise en œuvre de la cire est conforme à la structure tant intérieure qu'extérieure de l'abeille. »

Sur les helminthes des musaraignes. — Dans un mémoire sur les helminthes des musaraignes, M. Félix Dujardin fait connaître plusieurs espèces nouvelles d'helminthes qu'il a pu étudier complétement en disséquant un grand nombre de musaraignes, et il est conduit par ces observations à indiquer plusieurs particularités remarquables sur le développement, les métamorphoses et les transmigrations de certains helminthes.

L'auteur décrit les modifications principales offertes par les organes génitaux, le tégument et les œufs de ces helminthes; il insiste particulièrement sur le mode singulier de développement des œufs du trichosome de la musaraigne, qui, entourés d'une couche de mucilage, continuent à s'accroître dans cet albumen externe qui sert en même temps à les agglutiner, soit entre eux, soit à la surface du corps de l'helminthe; puis il décrit des tubercules jaunes qui envahissent en partie la rate de la musaraigne et qui proviennent uniquement du développement de ces trichosomes ayant passé de l'intestin ou de l'estomac dans l'épiploon et dans les lacunes de la rate, où ils se transforment en un amas d'œufs et de mucilage. L'auteur est conduit par là à supposer que beaucoup d'autres tubercules des organes parenchymateux pourraient avoir la même origine.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE.

Physiologie végétale. — M. Ad. Brongniard lit, en son nom et celui de MM. de Mirbel et Richard, un rapport sur un mémoire de M. le docteur Léveillé, intitulé : *Considérations sur le genre sclérotium*. Ce travail a pour objet l'étude du mode de développement des végétaux qui constituent la classe naturelle des champignons. M. Léveillé considère les sclérotium comme des accidents de végétation que les mêmes espèces présentent quelquefois et dont elles sont dépourvues dans d'autres circonstances, qui, après être restés pendant un certain temps dans un état complet d'inertie, sans éprouver aucun changement, forment plus tard un nouveau *mycélium* d'où naissent des champignons, et qui enfin jouent le rôle de cayeux ou de rhizomes, mais sans autre analogie avec ces corps, l'existence des *sclérotium* étant subordonnée à certaines circonstances.

Le rapporteur s'étend longuement sur ce mémoire qui paraît contenir un grand nombre de faits intéressants et d'idées neuves. Les commissaires déclarent que ces idées leur paraissent admissibles et engagent l'auteur à continuer ses recherches sur ce point pour leur donner un degré plus grand de probabilité.

L'Académie approuve les conclusions du rapport.

De la confection du bouillon. — M. Van Coppenaal écrit au nom de la compagnie hollandaise pour rapporter à l'Académie les conclusions favorables de la commission dont M. Chevreul fut l'organe en 1852, à l'occasion de la lettre que M. Piedagnel a adressée dans la dernière séance. Voici en quels termes l'auteur de la lettre répond aux attaques contenues dans la communication de M. Piedagnel :

1° Le bouillon de la compagnie hollandaise, comme tous les bouillons de ménage, peut quelquefois varier dans sa saveur, mais il est toujours de bonne et d'égale qualité.

2° Aucune analogie ne peut exister entre du bouillon de viande et une décoction de légume.

3° Le liquide préparé avec les quantités d'eau, de viande et de légume, selon la formule de M. Piedagnel, est quelque chose qui n'a pas de nom et qui ne peut être comparé ni au bouillon de la compagnie hollandaise ni à tout autre bouillon

4° Enfin les prix indiqués par M. Piedagnel ne sont point les prix réels.

M. Van Coppenaal demande, au nom de la compagnie, la nomination d'une commission chargée d'apprécier la valeur des allégations de M. Piedagnel et de porter un nouveau jugement sur ses procédés et les produits qu'elle fabrique.

La lettre de M. Van Coppenaal est renvoyée à la commission désignée pour l'examen de la lettre de M. Piedagnel. M. Magendie est invité à se joindre à la commission.

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE.

Éducation des idiots. — M. Pariset, au nom de MM. Serres, Flourens et au sien, fait un rapport sur un mémoire de M. Séguin, relatif à une méthode d'éducation appropriée aux jeunes idiots et aux jeunes imbéciles.

Le rapporteur, après avoir tracé le tableau des diverses variétés de l'idiotie, après avoir exposé les difficultés de l'éducation des idiots, ajoute : Cependant nous aimons à le déclarer, ces difficultés extrêmes, M. Séguin les a en grande partie surmontées. Une gymnastique variée a donné aux muscles de ses élèves une force plus grande et plus égale. Conduits par des sens mieux exercés, les mouvements qu'ils exécutent ont plus de justesse et de précision. Ainsi ces idiots ont appris à subordonner l'action des organes à celle de l'esprit; ce dont ils ne s'étaient jamais avisés. Par des méthodes d'enseignement qui lui sont propres, et dont le détail serait ici déplacé, il a initié ses élèves à la connaissance des lettres, à la lecture, à l'écriture, au dessin, aux premières notions de l'arithmétique et de la géométrie. Par le rapprochement des différentes qualités des corps, il les a familiarisés avec les idées abstraites de figure, de coloration, de densité, de pesanteur, etc., et avec les idées de rotation d'un ordre plus élevé, et qui sont les dernières que l'intelligence puisse acquérir, et telles que les idées d'ordre, les idées d'autorité, d'obéissance et de devoir. En appliquant ainsi ses élèves aux travaux du corps et de l'esprit, il les a rendus plus robustes et plus sages. Il a fait une heureuse diversion à des habitudes secrètes et funestes; et peut-être parviendra-t-il à les leur faire oublier; car, n'ayant qu'une certaine dose d'activité, plus l'homme en donne au travail, plus il en ôte à ses mauvais penchants.

M. Séguin a donc ouvert une nouvelle carrière à la bienfaisance. Il a donné à l'hygiène, à la médecine, à la philosophie morale, un exemple très-digne d'être suivi. En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer d'écrire à M. Séguin, pour le remercier de la communication qu'il vous a faite, et l'encourager dans sa charitable entreprise.

Ces conclusions sont adoptées.

Animalcules du tube digestif. — MM. Gruby et Delafond adressent une troisième communication sur la di-

gestion, intitulée : *Recherches sur des animalcules se développant en grand nombre dans l'estomac et dans les intestins pendant la digestion des animaux herbivores et carnivores.*

Ces physiologistes, en poursuivant leurs recherches sur la digestion, ont fait la découverte d'animalcules qui naissent, vivent et meurent dans les estomacs des ruminants, dans l'estomac du porc, du chien, et dans les gros intestins du cheval. Ces animalcules sont en si grand nombre, et leur existence est si constante, que leur présence doit être de quelque valeur dans l'acte de la digestion. Ils communiquent à cet égard les observations nombreuses qu'ils ont faites, et desquelles il résulte :

1° Que les animaux ruminants ont, pendant le travail de la digestion, dans le rumen et le réseau, quatre espèces d'animalcules vivants.

2° Que le cheval, en particulier, a, dans le cœcum et la portion dilatée du colon, sept espèces d'animalcules.

3° Le chien a deux espèces de monades dans l'estomac.

4° Le porc n'a qu'une seule espèce d'animalcule dans son estomac.

5° Les animalcules de la digestion naissent, vivent et nagent dans le liquide acide contenu dans l'estomac.

6° Le très-grand nombre de ces animalcules dans les deux premiers estomacs des ruminants, la présence de leurs carapaces vides dans le troisième, dans le quatrième et dans les matières excrémentitielles, le nombre également très-considérable de ces petits animaux dans le cœcum et le colon dilaté du cheval, comme aussi l'existence de leurs carapaces vides dans le colon rétréci et le rectum, nous portent à croire que la matière organique de ces animalcules est digérée dans la caillette des ruminants, qu'elle est absorbée dans le colon rétréci du cheval, et que, dans l'un comme dans l'autre viscère, elle donne une matière animale à la digestion.

7° La conséquence de ce fait serait donc que, bien que les herbivores (le mouton, le cheval) n'ingèrent, dans l'état de nature, que des matières végétales dans leur estomac, la cinquième partie à peu près de ces matières serait destinée à donner naissance à une grande quantité d'animaux d'un développement inférieur, qui, digérés à leur tour, fourniraient des matières animales à la nutrition générale de ces deux herbivores, conséquence d'autant plus fondée que, dans le chien et le porc, qui se nourrissent de substances animales et végétales, les animalcules sont petits, d'une seule ou de deux espèces, et très-peu nombreux.

Action obstétricale de l'ergotine. — M. Bonjean, pharmacien à Chambéry, communique à l'Académie un fait intéressant pour l'histoire médicale de l'ergotine, qui tend à mettre hors de doute son action obstétricale. Il s'agit d'un cas d'inertie de la matrice dans lequel ce remède a suffi pour rappeler les contractions et provoquer ensuite l'expulsion d'un fœtus mort. Voici l'observation telle qu'elle a été recueillie par M. le docteur Levrat-Perroton, de Lyon, médecin de l'hospice de l'Antiquaille, et communiquée à M. Bonjean :

Obs. — Une femme dont la grossesse a été des plus orageuses, surtout au commencement de la gestation, arrive enfin au terme de sa grossesse. Des douleurs d'enfantement se font sentir; elles sont assez vives pendant quatre jours, sans amener pourtant aucun résultat favorable. Pendant ce laps de temps, le toucher pratiqué plusieurs fois n'apprend rien sur la position du fœtus : car je ne peux même atteindre le col utérin. Au troisième jour de ces préliminaires du travail, un fluide sanieux et fétide s'échappe par le vagin; les mouvements de l'enfant sont nuls; c'est alors que je porte un fâcheux pronostic en annonçant la mort du fœtus, et que déjà il existe une décomposition putride. Le quatrième jour, même état et toujours impossibilité d'arriver jusqu'au col de la matrice; il existe néanmoins de rares et courtes douleurs. A cinq heures du soir, je prescris la potion d'ergotine (1) de M. Bonjean, à prendre par cuillerées d'heure en heure. Ce remède provoque incontinent d'énergiques contractions expulsives, et à dix heures le fœtus est expulsé.

Inoculation de la vératrine contre les névralgies. — M. Lafargue, de Saint-Emilion (Gironde), adresse une lettre par laquelle il fait connaître les avantages qu'il a retirés de l'inoculation sous-épidermique de la vératrine dans le traitement des névralgies faciales et dans celui de quelques paralysies bornées. On prend, pour l'inoculation, de la vératrine préalablement délayée dans une gouttelette d'eau, de manière à en obtenir une sorte de pâte, absolument comme on le fait quand on inocule le virus-vaccin. Aussitôt l'inoculation opérée, le sujet sur lequel on a agi ressent à l'intérieur de chacune des petites plaies une vive douleur dont on ne peut mieux se rendre compte qu'en la comparant aux élancements qui résulteraient de l'enfoncement sans cesse réitéré de la pointe d'une aiguille à coudre au milieu de la peau.

Cette sensation douloureuse qui est à son apogée au moment de l'inoculation, se soutient ainsi vive pendant dix minutes, diminue ensuite graduellement pour disparaître au bout d'une heure, et avec elle disparaissent aussi l'auréole qui s'est développée autour de la piqûre et la papule qui s'est formée au-dessous de celle-ci.

Les prosopalgies qui ont résisté aux moyens thérapeutiques ordinaires, et ces cas sont nombreux, trouvent dans l'inoculation de la vératrine un agent qui les domine la plupart du temps. M. Lafargue pratique dans ce but, matin et soir, une douzaine d'inoculations avec cet alcali sur le point précisément le plus douloureux. Aucun phénomène général n'en résulte, et il est à remarquer que la sensation du remède neutralise pour ainsi dire la douleur du mal. Dans les paralysies, l'influx nerveux se trouve vivement stimulé par cette inoculation, et très-souvent pendant qu'il opérait il a vu de légers mouvements convulsifs se produire. Mais c'est surtout dans les paralysies du sentiment que cette méthode trouve son application.

M. Lafargue se propose de rendre cette communication plus complète dans un prochain mémoire.

Moyens de prévenir et de corriger les irrégularités de la seconde dentition. — M. Lefoulon envoie un mémoire sur ce sujet.

Il commence par présenter quelques considérations sur la manière dont les dents permanentes succèdent aux dents de lait. Voici ce qui arrive souvent dans cette circonstance : les deux premières dents de lait étant tombées, deux autres dents se présentent; mais celles-ci étant plus larges que les précédentes, elles sont obligées de se placer de côté. Alors les parents ont recours à un dentiste, qui manque rarement d'extraire les dents voisines, afin de faire place aux dents nouvelles. Mais qu'advient-il? Bientôt apparaissent deux autres dents qui sont loin de trouver l'espace nécessaire. Il faut alors extraire les canines, dont la place est à peu près complétement remplie par les quatre incisives de la seconde dentition. Vient ensuite la chute des molaires. On croit que la différence de volume des dents secondaires suffira pour faire place aux canines permanentes qui ne sont pas encore apparues. Mais c'est une erreur; car il vient de pousser quatre grosses molaires qui, chassant sur l'avant de l'arcade dentaire, ont rempli l'espace sur lequel on comptait pour les canines. Toutes les dents sont jusque-là bien rangées, la satisfaction est générale; mais voici sur les gencives des protubérances qui annoncent la présence de quatre autres dents : ce sont les canines, qui donnent lieu à ce qu'on nomme les surdents, faute de trouver sur l'arcade dentaire une place que, mieux avisé, on aurait eu soin de leur ménager.

Afin de redresser les dents ainsi déviées, on voit des praticiens en sacrifier une ou plusieurs. M. Lefoulon pense que c'est payer trop cher la cessation d'une difformité simplement désagréable, que de l'acheter par la perte d'un organe important que la nature elle-même ne peut réparer. Il s'élève aussi contre la luxation artificielle appliquée à la déviation des dents.

(1) Cette potion se compose de : Ergotine, 24 grains; eau, 5 onces; sirop de fleurs d'orange, 1 once.

M. Lefoulon, pour restituer aux parties leur disposition normale, a eu l'idée de mettre à profit l'extensibilité que présentent la voûte du palais et les arcades dentaires. S'il s'agit de difformité provenant de l'extrême étroitesse du palais, il emploie des ressorts qui, agissant tantôt concentriquement, tantôt excentriquement sur l'arcade, viennent exercer une pression sur la couronne des dents atteintes d'obliquité, le plus près possible de leur bord libre. Par là, ce dentiste obtient même l'élargissement du palais : c'est donc un fait acquis à la science, dit M. Lefoulon, que ni la voûte palatine, ni les arcades dentaires ne sont invariablement fixées dans leur dimension, comme on l'a cru pendant longtemps.

S'il y a simple inclinaison, soit en avant, soit en arrière, sans rotation des dents sur leur axe, il suffit d'un seul ressort en or, façonné en fer-à-cheval, et de telle sorte que sur les côtés il s'adapte aux anfractuosités des dents. S'il y a déviation des dents sur leur axe, on emploie un second ressort qui consiste en une petite plaque d'or plus ou moins longue, selon qu'elle doit agir sur une ou plusieurs dents. A l'aide de deux fils de soie, on serre fortement les deux extrémités sur le grand ressort, en calculant la pression de manière que le centre de la plaque agisse uniquement sur le bord de la dent qui se trouve hors ligne.

Conservation des animaux. — M. Kemmérer, à Saint-Martin (île de Rhé), fait connaître un nouveau moyen de conserver les animaux par l'air. La méthode que M. Kemmérer propose a pour but d'amener un corps mort à dessiccation et de le conserver dans cet état à l'air libre. Elle est fondée sur des expériences desquelles il résulte que tout cadavre entier, pourvu d'une peau intacte, et suspendu au milieu de l'air libre, de manière à ne toucher les objets environnants par aucun point, à l'abri des mouches, sans introduction d'aucune substance dans le corps, se conserve sans putréfaction et tend à se dessécher au bout d'un certain temps.

L'auteur conclut de l'ensemble de son travail : 1° Que la matière animale placée dans les circonstances favorables à l'aérophylax tend toujours à la dessiccation ;

2° Que les procédés d'embaumement employés jusqu'à ce jour sont tout à fait indifférents, puisqu'on obtient les mêmes résultats avec ou sans eux, et qu'on doit attribuer leur efficacité aux circonstances de l'aérophylax ;

3° Que l'aérophylax peut rendre service aux voyageurs qui n'ont pas toujours le temps et la facilité de dépouiller un animal, et peut aussi engager beaucoup de gens à faire des collections et à étudier l'histoire naturelle.

SÉANCE DU 18 DÉCEMBRE.

Tableau de mortalité. — M. Marc d'Espine, de Genève, adresse un tableau de la mortalité du canton de Genève pour 1842. Ce tableau fait suite à un mémoire du même auteur intitulé : *Recherches sur les causes générales de la mort et des maladies mortelles*, travail qui est fondé sur six années et qui repose sur 8000 décès environ, tous classés selon les accidents ou maladies qui ont causé la mort. Dans ce tableau, les décès sont classés selon leurs causes, sous les cinq grandes divisions suivantes : Mort-nés, accidents extérieurs, maladies, vices de conformation et vieillesse. La classification des décès par maladie est fondée sur les éléments d'acuité ou de chronicité; les maladies aiguës sont distinguées selon qu'elles sont simplement inflammatoires, produites par une irritation mécanique ou chimique, ou bien spécifiques ; puis viennent les accidents morbides.

Voici en peu de mots la manière de se servir du tableau pour en tirer tous les résultats statistiques qu'on peut désirer. Pour chaque espèce d'accidents, de maladies, pour chaque classe et pour toute réunion d'espèces éloignées qu'on voudrait rapprocher et grouper pour les considérer sous un point de vue particulier : 1° on peut compter le nombre des cas et le mettre en rapport avec la totalité des décès déterminés, puis avec la population totale ; 2° on peut rechercher le rapport des sexes, celui des citadins aux campagnards, celui des riches aux pauvres ; 3° on peut étudier la loi de mortalité selon les mois, les saisons et les différents âges; 4° on peut calculer l'âge moyen de mortalité et le rapport des décès à un âge donné, causé par tel accident ou telle maladie avec la totalité des décès de cet âge. Si l'on veut étudier l'influence des divers éléments météorologiques sur tel groupe particulier ou sur l'ensemble des décès, on le pourra à l'aide du résumé des observations de l'observatoire, placé au bas du tableau, ainsi que toutes les données statistiques et topographiques relatives au canton. Enfin des notes additionnelles fournissent des éléments plus particuliers à étudier sous les mêmes rapports multipliés, aussi les instruments de suicides et d'accidents de tous genres, le mode de terminaison des maladies, etc.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE.

Recherches sur les phénomènes physiologiques de l'incubation; par MM. A. Baudrimont et Martin St-Ange. — M. Baudrimont lit, au nom de M. Martin St-Ange et au sien, un mémoire sous ce titre.

Les auteurs se sont proposé dans ces recherches de déterminer quelles sont les modifications chimiques qui ont lieu chez les animaux pendant la vie fœtale. Leurs expériences ont été principalement faites sur les œufs des oiseaux, et notamment des poules. Elles tendent à établir que pendant l'incubation les œufs absorbent de l'oxygène et perdent de l'eau et de l'acide carbonique, exactement comme cela arrive dans l'acte de la respiration des vertébrés aériens.

Nous reproduirons le résumé général de ce mémoire.

Il résulte, disent les auteurs, des expériences précédentes auxquelles nous nous sommes livrés, que l'oxygène est indispensable à l'évolution inorganique des embryons contenus dans les œufs des poules. Des expériences tentées sur des œufs de pintade, de paon, de faisan et de canard, nous permettent d'étendre nos conclusions jusqu'à ces animaux.

Les œufs perdent de l'eau, et cette perte paraît indispensable à la transformation organique des éléments.

Il y a combustion de carbone et d'hydrogène. La quantité de carbone brûlée va en augmentant à mesure que l'incubation fait des progrès, mais la quantité d'eau paraît demeurer à peu près la même pendant tout le temps de sa durée.

Il résulte encore des expériences précédentes que les œufs doivent avoir une température propre due au développement de la chaleur produite par la combustion du carbone et de l'hydrogène, indépendamment de la chaleur communiquée par la mère. Cette observation, rapprochée de celle que M. Valenciennes a faite sur les œufs du python à double raie, permet de penser que ce phénomène a lieu en général pour tous les vertébrés aériens; car il est éminemment probable que les œufs de ces serpents ont subi des modifications chimiques analogues à celles que nous avons observées, et que l'air est indispensable à l'évolution des germes qu'ils renferment.

Les conclusions qui précèdent ne sont possibles qu'autant que l'on admet que l'azote ne joue aucun rôle chimique dans lequel il puisse devenir libre ou être absorbé. — Nous avons fait construire des appareils particuliers pour juger cette dernière question. Nous nous empresserons de faire connaître à l'Académie les résultats que nous obtiendrons en suivant cette nouvelle voie.

(Commiss : MM. Thénard, Milne Edwards et Isidore-Geoffroy St-Hilaire.)

Production d'un nouvel amide par l'action de l'ammoniaque sur l'huile et la graisse. — M. Boullay lit un mémoire sur la production d'un nouvel amide obtenu par l'action de l'ammoniaque sur l'huile et la graisse. Voici un extrait de ce travail.

L'action de l'ammoniaque sur les huiles et les graisses ne peut être assimilée à celle qu'exercent sur ces corps les autres alcalis, tels que la potasse, la soude, etc.

Le savon ammoniacal a été obtenu tantôt par un courant de gaz ammoniaque à travers l'huile d'olive ou la graisse, tantôt par le mélange des corps gras avec l'alcool ammoniacal, ou simplement avec l'ammoniaque liquide,

abandonnés à eux-mêmes pendant plusieurs années.

Traité par l'eau bouillante, le savon ammoniacal s'y délaie sans s'y dissoudre. Par le refroidissement, la plus grande partie se fige à la surface, tandis que la liqueur retient en dissolution de la glycérine, de la matière colorante et un acide particulier. Cet acide existe à l'état de sur-sel ammoniacal.

La partie figée dissoute dans l'alcool bouillant a laissé déposer une substance blanche, cristalline et parfaitement neutre. L'eau mère alcoolique retient en dissolution une petite quantité d'acides margarique et oléique.

La matière cristalline purifiée par plusieurs cristallisations successives, fondue et desséchée au bain-marie, a donné à l'analyse des résultats qui s'accordent parfaitement avec la formule en équivalent :

$$C_{34} H_{35} O_2 \text{ (as } H_2\text{)}$$

représentant la margaramide, c'est-à-dire le margarate d'ammoniaque anhydre, moins un équivalent d'eau fourni par la combinaison.

La formation de la margaramide présente le premier amide artificiel provenant de matieres grasses; elle se rattache à une théorie publiée depuis plusieurs années par M. Dumas, sur les amides naturels extraits des végétaux, tels que les alcalis organiques qui résulteraient de l'action de l'ammoniaque naissant sur des acides préexistant à leur formation et appartenant probablement, pour la plupart, à des huiles végétales.

De la température chez les enfants à l'état physiologique et pathologique. — M. Roger lit sur ce sujet un mémoire étendu dont voici l'analyse :

Après avoir rappelé les travaux récents sur la température et particulièrement ceux de M. Bouillaud et de M. Andral, portant exclusivement sur la température dans les maladies chez les adultes, l'auteur annonce que ses propres recherches, inspirées par celles de ces deux professeurs, portent sur la température dans les maladies de l'enfance. Le but de son travail, qui est fondé sur 6 à 700 expériences thermométriques, est d'exposer les modifications de la chaleur animale dans les affections du premier âge, de rechercher les lois particulières ou générales qui découlent de l'examen des faits, et, de plus, d'appliquer ces principes au diagnostic des maladies.

Après avoir établi d'abord, d'après ces observations, la chaleur normale dans l'enfance et les variations physiologiques (lesquelles sont de 36 à 39°), abordant la température dans les maladies de l'enfance, il trouve, comme limite des variations qu'entraîne la maladie dans la température des enfants, 23°,50 et 42°,50, c'est-à-dire 24 degrés d'oscillation, tandis que M. Andral n'a trouvé que 7° de variation chez l'adulte.

Sous le rapport de la température, on peut partager, dit-il, les affections de l'enfance en trois groupes comprenant: 1° celles où la température est augmentee; 2° celles où elle est normale; 3° celles où elle est diminuée.

Dans le premier groupe comprenant toutes les maladies pyrétiques, quelle que soit leur forme, l'augmentation de la température est un phénomène constant; mais cette augmentation est loin d'être la même dans tous les cas où il y a fièvre. Il est à remarquer que ce n'est pas la nature de la maladie qui, d'une manière générale, commande le degré d'accroissement de la chaleur : ainsi les pyrexies n'ont pas un pouvoir calorifique plus grand que les phlegmasies, ou *vice-versâ*. Dans les pyrexies, le thermomètre s'élève ordinairement très-haut; il a marqué 40°,50 dans la fièvre éphémère; 40°,25 dans la fièvre intermittente, à la période de chaleur; dans aucune, il ne monta aussi haut que dans la *fièvre typhoïde*, dont la moyenne a été de 39°,69 et le maximum 41°. Cette augmentation de la température, qui est remarquable par son intensité, l'est aussi par sa durée et sa continuité pendant cette longue affection; plus forte dans les cas graves, elle peut même dans certains cas très-légers être de beaucoup supérieure à la température d'une phlegmasie mortelle. Un des caractères particuliers à la fièvre typhoïde est donc de produire une notable quantité de calorique, alors même qu'elle est sans gravité. Un autre caractère appartient spécialement à la fièvre typhoïde : c'est le défaut de relation entre l'accroissement de la chaleur et celui du nombre des pulsations.

La température augmentée dans les fièvres éruptives, ne l'est pas également dans chacune de ces pyrexies : pour le degré d'augmentation de la chaleur, la scarlatine est au premier rang (moyenne 39°,39), la variole est en seconde ligne (38°,75), et la rougeole vient en dernier (38,47).

La chaleur est moindre dans les maladies de la pulpe cérébrale que dans celles des organes thoraciques ou abdominaux. Dans plusieurs cas d'encéphalite, de ramollissement, etc., le maximum de la température pris à l'aisselle a été 39°,50, et 11 fois sur 14 le thermomètre n'a pas dépassé 38°,58; dans la méningite cérébrale ou cérébro-spinale, la température s'élève davantage; la moyenne a été 38°,94.

Dans le second groupe, celui des maladies dans lesquelles la température reste normale, on ne trouve guère que l'hydropisie, les tubercules, la coqueluche, la chorée, l'anémie, le rachitisme, etc.

Dans le troisième groupe, l'auteur distingue : 1° les maladies où l'abaissement de la température est partiel; 2° celles où il y a diminution de la température générale. La diminution partielle de la température peut occuper soit les points où siége le mal, comme dans la gangrène et dans la paralysie, soit la périphérie du corps.

Une maladie fort intéressante, sous le point de vue de l'abaissement de la chaleur animale, est l'œdème *des nouveau-nés*, où l'on observe une diminution de la température intérieure et extérieure. M. Roger a recueilli l'observation de 22 enfants atteints d'œdème ou induration du tissu cellulaire, et chez tous la température a été au-dessous de la moyenne normale. Le refroidissement, dit-il, moindre au début de l'affection, augmente graduellement, et rien ne peut s'opposer à cette force mystérieuse qui abaisse la chaleur, pas même cette autre force qui l'élève constamment dans les inflammations aiguës.

Conclusions. De l'exposé des faits particuliers relatifs aux modifications de la température dans les affections de l'enfance, et des principes généraux que nous a révélés leur analyse, nous croyons qu'on peut tirer quelques conclusions applicables à l'art de reconnaître les maladies.

1° Toutes les fois qu'un enfant présentera une température supérieure à 38°, on pourra affirmer qu'il a de la *fièvre*, et cette constatation de l'accroissement de la chaleur est d'une haute importance, chez les nouveau-nés surtout, où elle est le meilleur et le plus fidele indice de l'état fébrile. Un nouveau-né ne peut en effet avoir 120 et même 140 pulsations, 40,50 et même 84 respirations, dans l'état de santé le plus parfait en apparence. D'après les seules données du pouls, on ne saurait décider qu'il y a fievre; on le pourra d'après la considération de la température.

2° Le thermomètre annonce qu'il y a fièvre, mais il n'indique pas la nature de cette fièvre, qui peut être éphémère, continue, intermittente, idiopathique ou symptomatique soit d'une phlegmasie, soit d'une pyrexie.

3° La chaleur n'est pas plus grande dans les inflammations que dans les fievres et réciproquement; les températures les plus élevées ont été données par la fièvre typhoïde, la pneumonie et la méningite.

4° Si, dans le cours d'une affection caractérisée par des phénomènes cérébraux, survenue chez un enfant de 1 à 14 ans, le thermomètre marque à l'aisselle 36° ou 35° (chiffre inférieur à la moyenne normale), après avoir dépassé plus ou moins cette moyenne quelques jours auparavant, on est en droit de diagnostiquer l'existence d'une méningite simple ou granuleuse; la coïncidence du ralentissement simultané de la respiration et du pouls rendrait la certitude encore plus complète, et il n'y aurait plus de doute possible, si, dans un troisième stade de la

maladie, les trois fonctions languissantes redevenaient actives. On peut donc établir que la diminution de la chaleur, intermédiaire à deux périodes d'augmentation, est, chez les enfants, un signe pathognomonique de la phlegmasie des méninges. Ces variations de la température, qui n'appartiennent qu'à la méningite, serviront à distinguer cette affection des autres maladies du cerveau et de la fièvre typhoïde à forme cérébrale.

5° Comme la fièvre typhoïde est la seule maladie dans laquelle une élévation considérable de la température peut coïncider avec une médiocre accélération du pouls, il en résulte que si, chez un enfant alité dont le pouls ne dépasse pas 100 pulsations, le thermomètre placé sous l'aisselle marquait 40° ou 41°, on pourrait, d'après ce fait seul et sans plus ample informé, diagnostiquer presque à coup sûr l'existence d'une dothinenterie.

6° Chez les enfants, surtout chez les plus jeunes, le diagnostic de la fièvre typhoïde et de l'entérite, souvent difficile et même déclaré impossible dans certains cas, se tirera principalement des indications thermométriques. Si l'instrument se maintenait pendant plusieurs jours à 38° ou 38°,50, et ne dépassait pas ou n'atteignait jamais 39°, il serait permis de conclure qu'il s'agit bien plutôt d'une entérite simple. Si, au contraire, la température s'élevait à 41°, et à plus forte raison à 42°, on reconnaîtrait à ce chiffre supérieur l'existence d'une fièvre typhoïde.

7° Si, chez un enfant dont la respiration et le pouls sont notablement accélérés, le thermomètre marque 41° ou même 40°, on peut, sans crainte de se tromper, avancer qu'il y a *pneumonie*. Cette appréciation rigoureuse de la chaleur au moyen de l'instrument importe beaucoup à la distinction de la pneumonie lobulaire et de la phlegmasie des ramifications bronchiques, distinction qui parfois est impossible par les méthodes ordinaires d'exploration; que si, chez un enfant atteint de fièvre forte, de dyspnée intense, et chez lequel l'auscultation révèle du râle des deux côtés de la poitrine, on constate une température de 40° ou 41°, on devra diagnostiquer presque certainement une pneumonie; ou pourra dire, au contraire, qu'il y a seulement bronchite si la colonne de mercure ne dépasse pas 38°.

8° Les maladies où la température est abaissée sont rares. La chaleur est diminuée *partiellement* dans la gangrène, dans la fièvre intermittente, dans le choléra. Il n'est pas démontré que la température générale du corps, prise à l'aisselle, soit jamais abaissée d'une manière notable chez les adultes; elle l'est positivement chez les nouveau-nés, dans l'œdème ou induration du tissu cellulaire.

9° Si chez un nouveau-né, âgé de un à huit jours, le thermomètre marque un chiffre inférieur à 36°, on doit craindre le développement de l'œdème. Si le mercure descend jusqu'à 34°,32° et à plus forte raison à 30 et au-dessous, la maladie est confirmée; s'il baisse par degrés, on peut être sûr que l'induration augmente, et, s'il remonte, qu'elle diminue.

10° Le thermomètre rend des services directs à la séméiologie dans quelques maladies dont il indique positivement l'existence; d'autres fois il sert indirectement au diagnostic; il devient un élément de plus, et il ajoute à la certitude qui résulte alors de l'ensemble des autres signes et des indications thermométriques.

11° Nous croyons donc que l'usage du thermomètre doit être introduit dans la clinique, non-seulement comme instrument de précision qui confirme ou rectifie les appréciations vagues du toucher ou les sensations erronées du malade, mais encore comme un auxiliaire très-utile pour le diagnostic des maladies. L'avantage du nouveau mode d'exploration deviendra incontestable lorsque les lois qui régissent les modifications physiologiques et pathologiques de la calorification seront déterminées avec encore plus de rigueur et plus complétement connues, et quand d'autres observateurs auront donné à notre travail la sanction nécessaire de leur expérience.

(Le bureau désigne pour l'examen de ce mémoire MM. Magendie, Milne Edwards et Regnault.)

ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE PARIS.

SÉANCE DU 21 NOVEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

La correspondance officielle ne comprend qu'une seule pièce, qui est l'état des observations et des analyses sulfhydrométriques faites aux eaux minérales de Barèges, pendant l'exercice 1842. (Renvoyé à la commission des eaux minérales.)

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. le docteur Tarsitoni, de Naples, qui adresse à l'Académie un nouveau forceps de son invention. (Renvoyé à M. Capuron.)

2° Une lettre de M. Boudin, médecin en chef de l'hôpital militaire de Versailles, dont voici le contenu :

Rareté relative de la fièvre typhoïde parmi les troupes qui ont habité un foyer marécageux.—Il se passe en ce moment, aux portes mêmes de Paris, un phénomène pathologique d'autant plus digne d'intérêt qu'il tend à répandre une vive lumière sur une question devenue à l'ordre du jour dans le monde médical.

Le hasard a réuni à une lieue de Paris, à Courbevoie, dans une seule et même caserne, deux régiments d'infanterie, qui, depuis leur réunion, n'ont pas cessé de présenter deux pathologies, non-seulement distinctes, mais on pourrait dire presque diamétralement opposées.

Ainsi, et pour ne parler que des fièvres, l'un de ces régiments, le 23e léger, offre beaucoup de fièvres typhoïdes et presque pas de fièvres intermittentes; tandis que l'autre, le 69e de ligne, qui depuis sept mois encombre l'hôpital de Versailles de ses fièvres intermittentes, n'a présenté dans le même laps de temps que deux fièvres typhoïdes (1).

En présence d'une hygiène *actuelle* tout à fait identique dans ces deux corps, une telle différence de manifestations pathologiques ne saurait évidemment puiser sa cause ailleurs que dans la différence des influences *antérieures*.

En effet, tandis que le 23e léger, depuis longtemps à Courbevoie, et complétement identifié avec son séjour actuel, exprime, dans ses maladies, l'influence pure de ce dernier; le 69e au contraire, qui n'est arrivé à Courbevoie que depuis sept mois, après avoir tenu garnison pendant deux ans à la citadelle de Strasbourg; le 69e, dis-je, traduit lui une influence manifestement exotique, et dans laquelle se révèle clairement l'empreinte du foyer marécageux antérieurement habité (2).

Ce même 69e, formé à Strasbourg à la fin de 1840, a présenté, dans la première année, 73 fièvres typhoïdes. Après un an de séjour dans le foyer marécageux de la citadelle, déjà le nombre de ces mêmes fièvres diminuait en 1842 de plus de moitié, et tombait à 32, tandis que le chiffre des fièvres intermittentes augmentait considérablement. Enfin, après une seconde année de séjour dans le même foyer, et malgré le départ du régiment pour Courbevoie, les fièvres intermittentes augmentent, en 1843, au point d'atteindre, en un seul trimestre, le chiffre de près de 200; en revanche, le chiffre des fièvres typhoïdes ne parvient plus à s'élever au-dessus de *deux*, dans un espace de *sept* mois!

Si des maladies nous passons à l'examen de la morta-

(1) Dans le troisième trimestre de cette année, le chiffre des fièvres intermittentes envoyées à l'hôpital a été de 8 pour le 23e léger; il s'est élevé à 133 pour le 69e! Ce sont là de ces différences que nous avons observées pendant huit ans à Marseille, toutes les fois qu'à la garnison ordinaire de la place venait se joindre un régiment arrivant de la Corse, de la Morée ou de l'Algérie; il n'était pas rare de voir des fièvres pernicieuses se montrer trois mois après le débarquement à Marseille chez des hommes qui n'avaient pas eu la plus petite fièvre pendant leur séjour dans leur foyer marécageux.

(2) Ce ne sont pas seulement les maladies puisées dans les localités marécageuses qui ont le privilége de se manifester longtemps après l'éloignement du foyer. Il en est de même des régiments qui arrivent de Marseille à Alger où on les voit présenter pendant plusieurs mois des fièvres typhoïdes, alors que l'on chercherait vainement une seule de ces affections parmi les habitants civils ou militaires de cette dernière place.

lité dans les deux régiments, depuis l'arrivée du 69e à Courbevoie (fin d'avril 1843), nous trouvons les résultats suivants :

Pour le 23e léger, mortalité générale, 12; pour le 69e, 3.

Pour le 23e léger, mortalité par fièvre typhoïde, 8; pour le 69e, 1.

Quelque significatifs que soient de tels chiffres, j'avoue néanmoins que leur valeur scientifique, si on les considère isolément, serait à peu près nulle. Mais ces faits sont-ils donc complétement isolés et dépourvus de précédents? Evidemment non, car ils ne sont autre chose que la continuation des faits nombreux que depuis plusieurs années je ne cesse de signaler, d'après l'observation de tous les régiments arrivant des localités marécageuses de la Corse, de la Morée et de l'Algérie à Marseille, régiments qui restent épargnés par la fièvre typhoïde, alors que cette dernière décime la garnison ordinaire de la place.

Pour moi, je ne vois entre les faits signalés depuis trois ans et ceux qui se passent aujourd'hui à Courbevoie d'autre différence que celle-ci : c'est que, eu égard à la facilité de vérifier ces derniers, personne n'aura, j'espère, envie d'en contester cette fois ni l'exactitude ni l'authenticité.

(Le bureau invite MM. Rayer et Bégin à se transporter à Courbevoie pour constater la réalité des faits annoncés par M. Boudin.)

Remèdes secrets.—M. Guéneau de Mussy fait, au nom de la commission des remèdes secrets, un rapport officiel en réponse à une lettre du ministre du commerce, sur un grand nombre de demandes en brevets d'invention pour des remèdes secrets. Il s'agit, autant que nous avons pu l'entendre : 1° d'un remède sur le ténia; 2° d'un remède propre à guérir les plaies et le rhumatisme; 3° remède spécifique contre l'hydrophobie; 4° poudre fumigatoire pour l'assainissement des lieux publics; 5° remède pour la guérison des maladies nerveuses; 6° deux préparations, l'une pour guérir les fièvres intermittentes, l'autre pour les prévenir; 7° remède pour le mal de dents; 8° spécifique contre la gale; 9° spécifique contre la teigne.

Pour quelques-uns de ces remèdes, les auteurs n'en ayant point fait connaître la composition; les autres n'étant pour la plupart ni nouveaux, ni applicables aux maladies contre lesquelles leurs auteurs les recommandent, la commission propose de répondre au ministre qu'il n'y a point lieu de leur appliquer les dispositions du décret de 1810, sur les demandes de brevets d'inventions. (Adopté.)

Epidémie non qualifiée.—M. Collineau fait, au nom de la commission des épidémies, un rapport officiel sur la relation d'une épidémie qui a régné dans un pensionnat de jeunes filles, à Lille, par M. Gosselet, médecin des épidémies. Il résulte de l'analyse à laquelle s'est livré le rapporteur, que la relation en question manque de détails et de précision, qu'il est impossible de se faire une idée exacte de cette maladie, à l'égard de laquelle les médecins du pays sont d'ailleurs restés en dissidence. Le préfet du Nord ayant fait demander à l'Académie, par l'entremise du ministre, son avis sur l'épidémie en question et sur le rapport dont elle a été l'objet, M. le rapporteur propose, au nom de la commission des épidémies, de répondre au ministre que les rapports et les analyses qui ont été communiqués à l'Académie, ne sont, à ses yeux, ni assez précis, ni assez détaillés, pour qu'elle puisse porter un jugement motivé. Toutefois, en ce qui concerne le retour possible de cette épidémie, la commission pense, avec les médecins de la localité, que le meilleur moyen de le prévenir est de réduire le nombre des élèves admis dans ce pensionnat, ou d'agrandir l'établissement.

Les conclusions de la commission sont mises aux voix et adoptées.

Communications. — Fœtus double adhérent; arrêts de développement des parties génitales. — M. Josse lit une observation relative à un fœtus double né à terme, et résultant d'un accouchement tripart. Le sujet, conservé dans l'alcool, est mis sous les yeux de l'Académie.

L'auteur accompagne son observation de considérations historiques et physiologiques intéressantes. Nous nous bornerons à reproduire ce qu'il a dit à cette occasion concernant les arrêts de développement des parties génitales.

L'absence ou l'imperfection des parties génitales sont des vices de conformation qui reconnaissent pour cause des arrêts de développement de ces parties pendant la vie intra-utérine.

Les lois de l'embryogénie nous ayant appris que le développement du fœtus se fait de la périphérie vers le centre, nous pouvons, dans la plupart des cas, reconnaître à quelle époque de la vie fœtale les vices de conformation ont eu lieu; mais notre ignorance sur la pathologie de l'embryon nous laissera encore longtemps dans l'impossibilité de pouvoir déterminer quels seront les organes ou les portions d'organes qui ont dû, dans telle et telle circonstance, subir ces arrêts de développement. Nous devrons donc encore, dans la plupart des cas, nous en tenir aux observations recueillies.

Lorsque des arrêts de développement ont lieu sur les organes de la génération, ils peuvent quelquefois donner lieu à des erreurs de déclaration de sexe, si l'on se prononce avant de s'être livré à des recherches qui exigent la plus grande attention.

Le 15 juin 1835, je fus chargé par le président d'un tribunal civil, du ressort de la Cour royale d'Amiens, de lui faire un rapport et de déterminer à quel sexe appartenait réellement un enfant qui à sa naissance avait été déclaré appartenir au sexe féminin. Voici en peu de mots les habitudes morales du sujet, les caractères physiques et les anomalies des parties génitales.

Le sujet de cette observation paraît avoir de 5 à 6 ans, système musculaire des membres thoraciques et pelviens développé, santé parfaite, caractère turbulent, préférant jouer avec les petits garçons plutôt que de se livrer aux occupations paisibles des petites filles.

Parties génitales incomplétement développées; le scrotum manque totalement; un raphé enfoncé de quatre millimètres représente parfaitement la fente vulvaire, lorsque les cuisses sont rapprochées; les testicules sont situés sur les parties latérales antérieures d'une ligne enfoncée qui simule la fente vulvaire et tendent encore à augmenter la forme arrondie que présentent les grandes lèvres chez les jeunes filles. Vers la partie supérieure et antérieure de cette ligne, sous le pubis, existe une petite verge ou pénis peu développée, dont le prépuce est à l'état rudimentaire; la verge se cache dans les deux replis de la peau qui avaient été pris pour les grandes lèvres. Les parents nous ont assuré qu'à l'époque de la naissance la verge était à peine visible, mais que depuis elle était devenue plus apparente.

La présence des testicules, la perforation de la verge vers son extrémité, l'absence de toute partie du sexe féminin m'ont donné la certitude que cet enfant appartenait au sexe masculin.

J'ai également eu occasion d'observer des arrêts de développement et des réunions anormales des parties génitales chez des enfants du sexe féminin.

En avril 1839, j'ai accouché une dame, qui mit au monde une petite fille chez laquelle manquaient toutes les parties extérieures de la génération.

En écartant les grandes lèvres, on voyait qu'elles étaient réunies à quelques lignes de profondeur depuis le méat urinaire jusqu'à la partie inférieure de la vulve; il y avait absence du clitoris, de petites lèvres, de fosses naviculaires. L'incertitude de rencontrer un vagin et de voir mon opération couronnée de succès, la non nécessité de se livrer à des recherches qui auraient pu tourmenter inutilement l'enfant, m'engagèrent à attendre un âge où cette opération pouvait devenir une opération de première nécessité.

Ces deux observations et celles que possèdent les annales de la science prouvent l'attention que le médecin

doit apporter dans l'examen des parties génitales, lorsqu'il fait la déclaration du sexe des nouveau-nés, et la réserve dans laquelle il doit rester plutôt que de recourir à des opérations chirurgicales incertaines. Agissant ainsi, il ne s'expose pas à des conséquences désagréables pour l'opérateur et fâcheuses pour l'opéré ; car il pourrait se livrer à la recherche d'organes qui, dans certains cas, peuvent faire défaut.

Nous terminerons donc en disant, que puisqu'il n'y a aucune circonstance impérieuse qui commande le chirurgien, il faut qu'il attende que ces organes manifestent leur présence par les phénomènes physiologiques qui leur appartiennent.

(MM. Jadelot, Collineau et Jolly sont priés de prendre connaissance du travail de M. Josse et d'en rendre compte à l'Académie.)

De l'hémiplégie nerveuse.—M. Martinet lit sur ce sujet un long mémoire dans lequel nous avons pu saisir les points et les propositions qui suivent. L'auteur d'abord s'est proposé dans ce travail d'étudier les hémiplégies résultant d'affections des nerfs et d'en établir les signes diagnostiques différentiels des hémiplégies dues à des affections de l'encéphale ou de la moelle. Il pose en fait qu'il existe, indépendamment des hémiplégies encéphaliques ou médullaires, des hémiplégies qui reconnaissent pour cause une affection des cordons nerveux, et qu'il désigne, à raison de cela, sous le nom d'hémiplégies nerveuses. Il insiste d'autant plus sur la nécessité de distinguer cette dernière espèce d'hémiplégie des deux précédentes et d'en étudier les caractères différentiels, qu'elles exigent les unes et les autres des modes de traitement différents.

Voici quelques-uns des caractères que M. Martinet assigne à l'hémiplégie nerveuse : son premier caractère est d'avoir lieu du même côté que la lésion. L'hémiplégie nerveuse est accompagnée de douleurs qui ont un caractère spécial ; elles se propagent d'une extrémité à l'autre des nerfs malades, sans que les parties intermédiaires souvent s'en ressentent. On sent le long des nerfs affectés dans les membres paralysés une tension et une rénitence qu'on n'observe jamais dans les hémiplégies encéphaliques. Enfin, les douleurs dont ces parties sont le siége ne sont ni permanentes, ni continues ; elles se déplacent facilement et reparaissent d'une manière intermittente, à des intervalles plus ou moins rapprochés. Elles sont, en un mot, en tout semblables aux douleurs rhumatismales, avec lesquelles elles ont beaucoup d'analogie.

Dans l'hémiplégie nerveuse, on voit souvent d'autres nerfs que ceux des parties paralysées s'affecter coïncidemment ou consécutivement. C'est ainsi que les hémiplégiques de cette espèce sont souvent affectés en même temps de douleurs névralgiques, soit à la face, soit dans toute autre partie du corps, douleurs qui viennent se surajouter à la maladie principale. Cette circonstance doit faire reconnaître une disposition particulière à l'affection du système nerveux, bien que cette affection se manifeste dans différentes parties par des symptômes différents. La santé générale n'est jamais notablement altérée, à moins de complications; aussi n'observe-t-on pas ordinairement dans les hémiplégies nerveuses ces alternatives de calme et de symptômes graves que l'on voit souvent dans les hémiplégies dues à une affection de l'encéphale. La langue est rarement déviée; les muscles du côté malade, surtout lorsqu'il existe des douleurs, sont le siége de mouvements spasmodiques qui alternent avec la paralysie. Ces mouvements convulsifs cessent avec les douleurs.

L'hémiplégie nerveuse n'est pas moins facile à distinguer d'avec celle qui est due à une affection de la moelle; l'hémiplégie rachidienne très-rare, d'ailleurs, comme on le sait, a pour caractère une lésion circonscrite de la moelle. Les accidents que cette lésion produit ne sont jamais stationnaires comme ceux de l'hémiplégie nerveuse ; ils tendent toujours au contraire à faire des progrès, et l'hémiplégie ne tarde pas à être remplacée par la paraplégie ; il survient enfin par la suite des paralysies des viscères que l'on ne voit jamais survenir dans l'autre cas. Ces divers caractères servent à différencier l'hémiplégie nerveuse d'avec l'hémiplégie rachidienne chronique; quant à celle dont la marche est aiguë, il n'y a point de confusion possible.

L'hémiplégie nerveuse n'est donc pas plus une maladie spéciale que l'hémiplégie encéphalique ou rachidienne; ce n'est qu'une des trois formes d'affection que le système nerveux est susceptible d'éprouver; ou plutôt elle n'est que l'expression différente de la même affection dont peuvent également être atteintes les trois parties principales dont le système nerveux est constitué.

L'auteur n'insiste pas sur le traitement particulier que réclame cette affection, et qui est à peu de chose près le même que celui des névralgies et des paralysies rhumatismales.

(Le mémoire de M. Martinet est renvoyé à une commission composée de MM. Honoré, Bricheteau et Rochoux.)

Anatomie pathologique du cerveau chez les aliénés atteints de paralysie. — M. Belhomme, sous le titre de : *Recherches nouvelles d'anatomie pathologique sur le cerveau des aliénés atteints de paralysie générale*, lit un mémoire dont voici le résumé.

L'auteur, après avoir examiné l'opinion des divers médecins modernes qui ont décrit cette maladie et les altérations qui en sont cause, pense que la lésion seule de la substance corticale du cerveau ne peut expliquer l'altération successive des mouvements de la sensibilité et de l'intelligence. Il cite quinze observations d'aliénés qui ont succombé à un ramollissement cérébral qui avait successivement envahi les diverses couches du cerveau ou ses commissures. Il rapporte aussi une série d'expériences faites sur les animaux, qui prouvent qu'une cautérisation faite aux deux hémisphères détermine une inflammation qui envahit le cerveau dans sa profondeur et produit les mêmes phénomènes de paralysie et enfin la mort. M. Belhomme conclut qu'il existe toujours dans la paralysie générale des aliénés une altération matérielle s'étendant de la périphérie au centre.

(Le bureau confie l'examen de ce mémoire à une commission composée de MM. Joly, Jobert et Jadioux.)

SÉANCE DU 28 NOVEMBRE.— PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

Hydrocèle.—Rétention d'urine.— M. Guillon adresse une note intitulée : *Procédé nouveau pour la cure radicale de l'hydrocele; rétention d'urine guérie par l'incision de l'espèce de soupape intra-vésicale qui la produit.*

Pour la cure de l'hydrocèle, le procédé est si simple, qu'on pourrait au besoin y avoir recours sans que le malade s'en doutât. Il consiste à introduire dans la tunique vaginale une petite sonde très-flexible, suffisamment longue pour former dans cette cavité plusieurs tours de spirale, et à l'y maintenir jusqu'à ce que la douleur et un commencement d'inflammation adhésive indiquent qu'on doit la retirer.

Voici comment l'opération a été pratiquée sur la personne qui est le sujet de cette lettre :

J'ai plongé, dit M. Guillon, un trois-quarts à la partie la plus déclive de la tumeur, et lorsque la moitié environ du liquide qu'elle renfermait a été évacuée, j'ai fait pénétrer une sonde par la canule dans l'enveloppe testiculaire, de manière à lui faire décrire trois tours de spirale dans cette poche, et à distendre légèrement ses parois. J'ai maintenu ce corps étranger en place pendant dix-huit heures, au moyen d'un suspensoir, et je ne l'ai retiré que lorsque son séjour a eu déterminé un certain degré de douleur et d'accélération du pouls.

Le troisième jour, la tumeur ayant deux fois le volume du testicule du côté gauche, pour éviter le tiraillement douloureux du cordon des vaisseaux spermatiques, le malade, qui allait et venait continuellement, reprit le suspensoir qu'il avait quitté, et, six jours après cette

opération, M. C. put retourner chez lui en Hollande. Au bout de trois semaines, il m'écrivit que le testicule droit n'avait, comme il l'a aujourd'hui, que le volume de celui du côté opposé.

Pour guérir la difficulté d'uriner produite par l'espèce de soupape intra-vésicale qui fermait l'orifice interne de l'urètre et qui rendait la sortie du liquide enfermé dans la vessie d'autant plus difficile que le malade faisait plus d'efforts pour l'expulser, M. Guillon a pratiqué, avec son stricturotome, une double et profonde incision sur le bord libre de cette espèce de cloison.

Un verre d'eau injecté dans la vessie immédiatement après cette opération, en fut expulsé avec la plus grande facilité : ce qui donna à M. Guillon la preuve que le but qu'il s'était proposé avait été atteint. Depuis lors, le sujet dont il est question dans cette lettre, et qui a présenté ces deux états pathologiques, a continué à bien vider sa vessie.

(La communication de M. Guillon est renvoyée à l'examen de MM. Bérard, Cloquet et Velpeau.)

Communications.—Vaccine.—M. Gaultier de Claubry lit, en réponse à la communication qu'a faite M. Castel dans une des précédentes séances, un travail qui peut se résumer dans les termes suivants :

La variole attaque les petits enfants et fait parmi eux de nombreuses victimes. Donc il est bon de vacciner de bonne heure les enfants.

Le mouvement d'imprégnation du cinquième jour est prononcé aujourd'hui comme autrefois. C'est ce mouvement qui est vraiment la cause de la modification salutaire que la vaccine produit dans l'organisme. Quelquefois il a lieu sans qu'aucun travail local se manifeste ultérieurement, et les sujets cessent d'être aptes à contracter la vaccine, en même temps qu'ils sont mis à l'abri de la variole.

Le mouvement fébrile du dixième jour est seulement le résultat de l'inflammation qui se développe autour des pustules. Il peut être réduit à peu de chose sans compromettre le résultat de la vaccination.

Les piqûres doivent être espacées les unes des autres, pour prévenir une inflammation trop forte, qui se développerait si les auréoles de plusieurs pustules se confondaient ensemble.

Une seule pustule préserve de la variole aussi bien que plusieurs, parce que le développement des pustules est un fait d'individualité qui ne dépend de personne. Tel sujet a autant de pustules que de piqûres, tel n'en a que deux, qu'une même, ou n'en a point du tout.

Des quarantaines contre la peste.— M. Hamont lit la note suivante à propos du travail de M. Aubert-Roche sur les quarantaines :

La peste est-elle susceptible de se transporter d'Orient en Occident par la navigation ? Existe-t-il des exemples bien constatés de transmission ?

Pour répondre à ces questions, nous n'aurons pas besoin de fouiller bien avant dans les annales de notre histoire maritime ; des faits d'une date très-récente démontrent malheureusement que la peste a passé d'Orient en Occident, avec les hommes ou les choses des bâtiments.

En 1841, un navire marchant *le Mabruck* quitte le port d'Alexandrie et fait voile pour Malte. Au moment du départ, point de pestiférés dans le bâtiment. Chemin faisant, la peste apparaît à bord. Le navire entre en quarantaine. Malgré la surveillance active des employés de l'administration sanitaire à Malte, un jeune batelier de l'île communique avec les gens de l'équipage, et six jours après il est atteint et meurt de la peste.

Que la maladie se propage par la contagion ou par infection, toujours est-il qu'elle se transporte par la voie de mer du Levant en Europe.

Les médecins qui admettent la possibilité des transmissions par infection croient à des foyers pestilentiels et demandent la suppression des lazarets. Ils disent : la peste ne se communique point par les personnes ; elle ne se communique point par les marchandises ; si elle passe les mers, c'est parce qu'il existe un foyer pestilentiel. Où ce trouve ce foyer? dans le bâtiment. C'est l'air qui en est altéré, et cet air proviendrait des lieux où régnait la peste au moment du départ.

A cette première observation, M. Hamont oppose celle-ci.

Peut-on croire qu'un bâtiment à vapeur ou autre, ballotté au milieu de la Méditerranée, ventilé de toutes parts, en haut, en bas, en avant, en arrière, le jour, la nuit, lavé sur le pont, lavé jusqu'à fond de cale, peut-on croire que ce bâtiment ait concentré l'air dont il était plein quand il a quitté le Levant ?

Les médecins, dont M. Hamont examine la théorie, ajoutent : puisque la peste n'est pas contagieuse, puisque l'air seulement porte le mal, disséminez votre foyer d'infection, débarquez hommes et marchandises au grand air, sur une grande place, et vous n'aurez rien à redouter.

A cela M. Hamont fait cette réponse :

Un bâtiment à vapeur arrive d'Alexandrie d'Egypte en sept ou huit jours ; il porte patente nette. Les passagers, les marins, les marchandises, tout ce qui est dans le navire est déposé sur le rivage, au grand air, tout a été disséminé. Une pareille opération sera-t-elle suffisante ?

Suivons les gens de l'équipage, voyons où ils vont. Quelques-uns appartenant à des familles pauvres sont reçus par leurs parents, et avec eux ils vont habiter des chambres basses, humides, peu aérées, dans des quartiers insalubres. Là, réunis, ils passent la nuit à table et s'enivrent, et la huitième ou la neuvième nuit à dater du jour du départ, l'un des marins tombe malade : il est pris de vertiges, des bubons apparaissent ; il a la peste.

M. Hamont pense qu'il y a toujours de la peste en Egypte, et bien qu'un navire porte *patente nette*, cela n'indique nullement une absence totale de maladie pestilentielle au point de départ.

En résumé, dit-il, il faut des lazarets pour que l'air d'un bâtiment, pour que les gens du bord épuisent, jettent les miasmes délétères dont peut-être ils sont porteurs. Pour se préserver de la peste, l'Europe avait établi des mesures sanitaires, et jusque dans les dernières années elle marchait d'un commun accord ; toutes les puissances suivaient une loi que toutes avaient également acceptée. Cependant, l'Angleterre, l'Autriche brisent le pacte qu'elles avaient signé et annihilent les quarantaines. Il en résulte évidemment que la France se trouve là privée des avantages immenses que lui procurait sa position géographique vis-à-vis de l'Orient. Il suit de là que, pour aller d'Alexandrie ou de Constantinople à Paris, il y a économie de temps à passer par Londres ou par l'Autriche.

M. Hamont s'élève avec force contre cette circonstance très-fâcheuse, et il entre dans de longs développements pour démontrer qu'on peut anéantir la peste comme on a anéanti déjà d'autres maladies terribles.

SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

Valvules du col de la vessie. — M. Mercier adresse au président de l'Académie la lettre suivante :

En lisant une communication faite à l'Académie dans la dernière séance par M. Guillon, je me suis applaudi d'abord de voir se propager et se confirmer les idées que je croyais avoir le premier émises en France au sujet des valvules du col de la vessie. Mais, en me reportant au compte-rendu de la séance du 19 septembre, je vis que M. Guillon, dont je n'ai probablement pas l'honneur d'être connu, à en juger par son silence à mon égard, affirme avoir *depuis longtemps* pratiqué, à l'aide d'un instrument *ad hoc*, des opérations pour faire disparaître ces valvules et la rétention d'urine qu'elles occasionnent.

J'ai beaucoup insisté sur ces valvules dans un mémoire publié au commencement de 1836, et je croyais que si, depuis cette époque, la question a fait quelques progrès, c'était encore à mes recherches qu'elle le devait, car M. Civiale est, si je ne me trompe, le seul avec moi qui en ait fait l'objet de quelque publication, et il n'a fait que répéter ce que j'en avais dit.

Dans le cas où mes prétentions seraient mal fondées, M. Guillon ne manquera sans doute pas d'indiquer d'une manière précise et authentique à quelle époque remonte sa découverte.

En attendant, monsieur le président, comme il serait difficile de me comprendre si je me contentais de dire que je me sers d'instruments *ad hoc*, je vous prie de m'accorder la faculté de faire voir, à la fin de la séance de ce jour, ceux qui me servent à inciser et à exciser ces valvules, et comme il importe que les résultats d'une aussi utile opération ne restent pas dans l'ombre, ayez la bonté de nommer une commission à laquelle j'espère montrer incessamment quelques faits de ce genre.

Des mesures sanitaires contre la peste.—M. Rochaux : A des suppositions gratuites, on pourrait répondre par des suppositions; mais j'aime mieux objecter des faits et des faits authentiques. M. Aubert n'a pas contesté le fait de la contagion ; il paraît même disposé à y croire ; mais il n'a point voulu discuter ce point de doctrine, dont la solution ne lui paraît point nécessaire dans la question dont il s'agit. La seule question qu'il examine est celle de l'utilité ou de l'inutilité des lazarets et des cordons sanitaires. Or, d'après les faits qu'il invoque, il se croit autorisé à contester l'utilité de ces mesures. Je ne partage pas entièrement à cet égard l'opinion de M. Aubert : je crois, au contraire, qu'il importe, avant de décider cette question, de savoir à quoi s'en tenir sur la contagion et sur ce que l'on doit entendre par les mots infection, contagion.

Ici, M. Rochoux entre dans de longues considérations sur la distinction que l'on doit faire entre la contagion et l'infection. Son opinion se résume en ceci : pour lui, la contagion consiste dans toute communication d'une maladie par un virus, une croûte ou du pus, dans quelque petite proportion que soient ces substances. Il y a infection lorsque l'agent de la communication n'agit qu'en raison de sa dose. L'infection est analogue à l'empoisonnement. Les fièvres des marais, le typhus nous donnent des exemples d'infection. La variole, la vaccine sont des maladies contagieuses ; les virus par lesquels se transmettent ces maladies agissent avec la même énergie à haute ou à petite dose.

En ce qui concerne la question des mesures sanitaires, M. Rochoux conclut comme M. Aubert, que l'intérêt de la science et de la vérité, comme l'intérêt commercial, autorisent également la suppression des mesures sanitaires.

M. Londe défend le mémoire de M. Aubert et le rapport contre les attaques que leur a adressées M. Hamont. Parmi les faits que M. Hamont a opposés à l'opinion de l'auteur du mémoire et de la commission, il a plus particulièrement insisté sur le fait du Mabruck ; mais ce fait, pas plus que les autres qu'il a cités, ne contient aucune objection sérieuse soit contre le mémoire, soit contre le rapport. M. Aubert n'avance seulement que cette proposition : que lorsqu'aucun cas de peste ne s'est déclaré à bord d'un bâtiment dans un espace de huit jours de traversée, il n'y a plus lieu de craindre qu'elle s'y développe ; et en cela, il s'appuie sur les faits observés pendant une période de 121 ans. Or, c'est ce qu'il s'agissait de démontrer erroné : c'était par des faits contraires qu'il fallait chercher à combattre ceux-là et non par des hypothèses et des suppositions.

Quant à ce qu'a dit M. Hamont touchant la rapidité du trajet de l'Egypte aux ports de la Méditerranée, il est évident que son objection est également sans valeur. M. Aubert, en effet, n'a pas proposé, comme semble le croire M. Hamont, de réduire les quarantaines à la durée du trajet, ce qui pourrait donner quelque valeur à son objection ; mais il propose de comprendre la durée du voyage dans la quarantaine, ce qui est bien différent.

Enfin, M. Hamont en appelle à un congrès européen pour décider de cette question ; mais l'Autriche et l'Angleterre n'ont pas jugé à propos de soumettre leur décision à un congrès ; pourquoi voudrait-on que la France en agît autrement?

M. Londe, en terminant, s'appuie sur les propres paroles de M. Hamont pour démontrer que l'endémicité de la peste en Egypte est due à des circonstances locales qui n'existent point en Europe, et que par conséquent on n'aurait plus les mêmes motifs d'en redouter l'invasion. Il rappelle d'ailleurs que Paris, que Londres, ont été envahis par la peste à une époque où les mesures sanitaires étaient observées avec la plus grande rigueur : Marseille, qui avait été envahie cinq fois par la peste avant la fondation de son lazaret, l'a vue se développer quatorze fois depuis que cet établissement existe.

M. Hamont. Il s'agit d'une question trop importante pour que l'Académie ne doive pas lui prêter toute son attention. Aussi n'hésiterai je pas à prendre encore une fois la parole. M. Rochoux m'a accusé de n'avoir produit que des hypothèses, et lui-même n'a fait autre chose qu'émettre des hypothèses sur la contagion et l'infection; je n'ai donc pas de réponses sérieuses à lui faire. Il n'en est pas de même de ce que vient de dire M. Londe ; son argumentation est au contraire trop grave pour que je ne doive pas m'y arrêter un instant. Et d'abord, je suis heureux de pouvoir dire que je suis beaucoup plus près qu'il ne le pense de son opinion ; je ne suis point absolument contagioniste comme on paraît le croire ; seulement je crois qu'il existe des faits qui sont de nature à inspirer des craintes et à légitimer l'observation de certaines mesures sanitaires. Le fait de 1841 que j'ai rapporté est de ce nombre, et ce fait n'a point encore été attaqué. Je le crois effectivement inattaquable.

On dit que l'Angleterre et l'Autriche ayant jugé à propos d'abolir le système quarantenaire, il ne nous reste qu'à imiter l'exemple de ces deux puissances, c'est-à-dire nous borner à prescrire un jour d'observation, après quoi on admettrait les navires en libre pratique. Mais on ne fait pas attention que la France ne se trouve pas placée dans les mêmes conditions que les deux puissances dont il s'agit ; que tandis que pour les bâtiments anglais et autrichiens la traversée est de plus de seize jours, elle n'est que de huit à neuf jours, quelquefois même de moins de huit jours pour les bâtiments français. Personne ne conteste l'existence du foyer pestilentiel en Egypte. On sait que depuis l'établissement des bâteaux à vapeur le trajet d'Alexandrie à Marseille peut se faire en moins de huit jours ; que ce trajet pourra se faire peut-être par la suite avec une rapidité plus grande encore. Personne n'a la certitude que l'incubation de la peste ait toujours et doive avoir toujours une durée de moins de huit jours. Or, qu'est-ce qui vous garantit avec toutes ces conditions que vous serez toujours à l'abri de l'importation de la peste en Europe? C'est là une question dont l'intérêt nous touche de trop près pour la laisser résoudre par l'Autriche et l'Angleterre.

M. Ferrus : Dans tout ce qui vient d'être dit sur le sujet qui nous occupe, il a été fait deux propositions qu'il importe d'examiner : le renvoi du rapport au ministre et la proposition qu'à faite M. Hamont de provoquer la convocation d'un congrès international. Au sujet du renvoi au ministre, je dirai que cette démarche n'aurait aucune importance, vu que l'Académie n'a résolu aucune des grandes questions concernant l'utilité des quarantaines et des lazarets. Dans l'indécision où se trouve l'Académie à l'égard des points scientifiques, elle a voulu résoudre la question administrative ; c'est là à mon avis une grave erreur, d'autant plus qu'il ne me paraît pas possible de résoudre cette question administrativement, sans qu'elle ait été au préalable résolue scientifiquement.

La première fois qu'il s'est agi de cette question à l'Académie, j'ai émis le vœu que l'Académie intervînt activement. Il m'a été répondu que n'ayant pas été consultée à ce sujet, il n'y avait point lieu de se livrer à cet examen ; je me suis tourné alors du côté des congrès. Or j'ai appris depuis qu'on n'en était pas seulement à former des vœux à ce sujet, mais qu'un semblable congrès était déjà en projet ; mais ce congrès en dehors

duquel se trouvera l'Académie sera-t-il appelé à discuter la question médicale? le côté scientifique de la question ne lui sera-t-il pas étranger? Sans doute l'Académie n'étant pas consultée, je crois qu'elle fait bien de se tenir sur la réserve; mais cependant doit-elle se considérer comme étrangère à la solution de cette question et rester entièrement neutre? C'est ce que je ne pense pas.

M. Desportes trouve qu'on accorde une importance beaucoup trop grande aux chiffres et qu'on leur donne une valeur qu'ils n'ont réellement pas. Il rappelle à cette occasion ce qui arriva sous la constituante, qui se vit dans la nécessité d'annuler la plupart des documents administratifs qui tombèrent sous sa main, parce qu'elle reconnut que les chiffres étaient erronés. Je ne pense pas, dit il, que cette question soit de nature à pouvoir être résolue par des chiffres, mais par des observations et par les faits qui sont consignés dans les annales de la science. M. Desportes, partant de ce principe pour examiner la question de la durée de l'incubation, arrive par les documents que renferment les auteurs à ce résultat, que cette incubation que l'on veut fixer au-dessous du terme de huit jours, et que la plupart des auteurs sont d'accord de fixer à sept jours, peut, dans des circonstances exceptionnelles, s'étendre à neuf, dix, onze, quinze jours, un mois et même plus longtemps. En vertu des mêmes exceptions, certains auteurs assurent avoir vu l'incubation ne durer que quatre, deux et même un jour. Or, que fait M. Aubert? Il se fonde précisément sur une de ces exceptions pour autoriser l'abolition des mesures sanitaires.

SÉANCE ANNUELLE DU 12 DÉCEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

M. Dubois (d'Amiens), secrétaire annuel, a la parole pour la lecture du rapport sur les prix.

Après que cette lecture est terminée, M. le président proclame les noms des lauréats, et expose le programme des prix à décerner pour les années 1844 et 1845.

PRIX DÉCERNÉS.

L'Académie avait proposé pour sujets des prix de 1843 les questions suivantes :

Prix de l'Académie. — « Rechercher quelles sont les causes de l'angine laryngée œdémateuse (œdème de la glotte); en faire connaître la marche, les symptômes successifs et le diagnostic différentiel; discuter, dans le traitement de cette maladie, les avantages et les inconvénients de l'opération de la trachéotomie. » Ce prix était de 1,500 fr.

L'Académie a décerné le prix à M. Valleix, médecin à Paris, auteur du mémoire n° 3, et une mention honorable à M. Delasiauve, médecin à Paris, auteur du mémoire n° 4.

Prix fondé par M. le baron Portal. — « Du mode de formation et de développement des productions accidentelles dans l'économie animale. » Ce prix était de 1,200 fr.

L'Académie n'a pas donné de prix; elle a accordé un encouragement de 600 fr. à M. Baron (Charles), médecin à Paris.

rix Civrieux. — « De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent, et des moyens de les guérir. » Ce prix était de 2,000 fr.

L'Académie a décerné le prix de 1,000 fr. à M. Gintrac, médecin à Bordeaux, auteur du mémoire n° 2; un encouragement de 600 fr. à M. Gaussail, médecin à Toulouse, auteur du mémoire n° 1; et un de 400 fr. a M. Michéa, médecin à Paris, auteur du mémoire n° 4.

Prix Itard. — Des circonstances s'opposent à ce que ce prix, d'une nature particulière, puisse être donné actuellement; il le sera à la séance publique de cette année.

Prix pour la propagation de la vaccine. — M. Gaulthier de Claubry proclame les noms des personnes qui ont mérité le prix, les quatre médailles d'or et les cent médailles d'argent que le gouvernement donne chaque année pour encourager la propagation de la vaccine.

PRIX PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1845.

Prix de l'Académie. — « Faire l'histoire de l'emphysème du poumon; établir les analogies et les différences entre cette affection et l'asthme. »

Ce prix est de 1,500 fr.

Prix fondé par M. le baron Portal. — « De l'analogie et des différences entre les tubercules et les scrofules. »

Ce prix sera de 1,200 fr.

Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux. — Madame Bernard de Civrieux ayant mis à la disposition de l'Académie un prix annuel pour l'auteur « du meilleur ouvrage sur le traitement *et la guérison* des maladies provenant de la surexcitation nerveuse, » l'Académie propose pour sujet de prix :

« De l'hystérie. »

Ce prix sera de 1,200.

Prix Itard (de 1843). — Il ne sera décerné qu'à la séance publique de cette année, remise à 1844.

Prix fondé par M. le docteur Itard, membre de l'Académie de médecine. — *Extrait du testament* : « Je lègue « à l'Académie royale de médecine une inscription de « 1,000 fr., à 5 pour 100, pour fonder un prix triennal « de 3000 fr., qui sera décerné au meilleur livre ou « meilleur mémoire de *médecine pratique* ou de *thérapeutique appliquée*; et pour que les ouvrages puissent « subir l'épreuve du temps, il sera de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication. »

Ce prix, dont le concours est ouvert depuis le 22 mars 1843, sera décerné en 1846.

Prix fondé par M. le marquis d'Argenteuil. — *Extrait du testament* : « Je lègue à l'Académie de médecine de « Paris la somme de 30,000 francs, pour être placée, « avec les intérêts qu'elle produira, du jour de mon « décès, en rente sur l'Etat, dont le revenu accumulé « sera donné tous les six ans à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté, pendant cet espace « de temps, aux moyens curatifs des rétrécissements du « canal de l'urètre. Dans le cas, mais dans ce cas seulement, où pendant une période de six ans cette partie « de l'art de guérir n'aurait pas été l'objet d'un perfectionnement assez notable pour mériter le prix que « j'institue, l'Académie pourra l'accorder à l'auteur du « perfectionnement le plus important apporté durant « ces six ans au traitement des autres maladies des voies « urinaires. »

Ce prix, dont le concours est ouvert depuis le 22 septembre 1838, sera décerné en 1844; sa valeur sera de 8,238 fr., plus des intérêts successifs des revenus annuels cumulés pendant ces six années.

N. B. Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement avant le jugement sera, par ce seul fait, exclu du concours (*Décision de l'Académie* du 1er septembre 1838.)

Les concurrents aux prix fondés par MM. Itard et d'Argenteuil sont exceptés de cette disposition.

L'Académie croit devoir rappeler ici les sujets de prix qu'elle a proposés pour 1844.

Prix de l'Académie. « Rechercher les causes dans lesquelles on observe la formation d'abcès multiples, et comparer ces cas sous leurs différents rapports. » Ce prix est de 1,500 fr.

Cette question, déjà proposé pour 1842, a été remise au concours.

Prix fondé par M. le baron Portal. « Tracer une histoire raisonnée du système lymphatique, considéré sous les rapports anatomique, physiologique et pathologique, depuis Morgagni jusqu'à nos jours. » Ce prix est de 1,200 francs.

Cette question, déjà proposée pour 1842, est remise au concours.

Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux. Mme Bernard de Civrieux ayant mis à la disposition de

l'Académie un prix annuel pour l'auteur « du meilleur ouvrage sur le traitement et *la guérison* des maladies provenant de la surexcitation nerveuse, » l'Académie propose pour sujet de prix :

« Des hallucinations, des causes qui les produisent et des maladies qu'elles caractérisent. » Ce prix est de 2,000 fr.

Les mémoires, pour ces trois concours, dans les formes usitées, et écrits lisiblement, doivent être envoyés, francs de port, au secrétariat de l'Académie avant le 1er mars 1844.

SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

Sur la rétention d'urine produite par une valvule urétro-vésicale, et sur son traitement curatif. — M. Guillon adresse la lettre suivante en réponse à la lettre de M. Mercier, lue dans la précédente séance :

Malgré mon désir de ne point abuser de vos instants, je ne puis me dispenser de répondre à la lettre que M. le docteur Mercier a cru devoir adresser à l'Académie, au sujet de la personne que vos collègues, MM. Bérard jeune, Cloquet et Rayer, ont examinée huit jours auparavant, lettre qui se trouve dans la *Gazette des Hôpitaux* du 7 et dans la *Gazette médicale* du 9 courant.

Puisqu'à l'occasion de l'un des deux états pathologiques que j'ai eu à traiter chez cette personne, de l'opération qui l'a débarrassée d'une rétention d'urine produite par un obstacle situé à l'orifice interne de l'urètre, notre jeune confrère s'est plaint de ce que je ne l'ai pas nommé; puisqu'il désire « *que j'indique d'une manière précise et authentique à quelle époque remonte ma découverte,* » je ferai remarquer que j'ai reconnu la nécessité de ces sortes d'incisions et que je les ai pratiquées pour la première fois à une époque où il ne s'occupait vraisemblablement point encore de l'art de guérir. C'est le 4 août 1831 que j'ai communiqué à la Société de médecine pratique, présidée alors par l'illustre professeur Antoine Dubois, mon premier fait de cette nature. J'ajouterai même que notre célèbre maître n'approuva pas cette opération et qu'il se prononça avec force contre l'emploi des instruments tranchants destinés à inciser les obstacles qui rendent l'émission de l'urine plus ou moins difficile ou impossible.

Au reste, je ferai observer à M. Mercier que je n'ai donné à personne le droit de douter de ma sincérité, et que j'aurais pu me dispenser de préciser l'époque à laquelle remonte cette première opération, sans que pour cela l'authenticité des faits de ce genre, qui me sont propres, pût être contestée.

Quant aux instruments *ad hoc* dont j'ai parlé dans ma lettre du 19 septembre, il en trouvera une description détaillée dans la *Revue médicale* de février 1839, page 309. Par conséquent il aurait pu en avoir une idée exacte deux ans avant la publication du livre où sont consignées ses recherches sur les cadavres, et dans lequel il parle d'un instrument qu'il *espérait inventer plus tard*, et dont la description ne se trouve nulle part, que je sache. Si notre confrère voulait des détails d'une époque plus reculée, il en trouverait dans le compte-rendu des travaux de la Société de médecine pratique, pendant les années 1831 et 1832.

L'étonnement que me cause la réclamation de M. Mercier est d'autant plus naturel que, jusqu'à présent, il ne s'est en quelque sorte occupé que de recherches anatomiques ; qu'il sait parfaitement que, depuis plus de quinze ans, je m'occupe avec persévérance de la thérapeutique de ces maladies des voies urinaires qui, jusqu'alors, avaient fait le désespoir des malades ; et qu'aujourd'hui, à l'aide des moyens que j'ai ajoutés à ceux qu'on possédait, ou qui ont été réintégrés par moi dans la pratique chirurgicale, on guérit complétement, et souvent dans un temps assez court, des états pathologiques qui, naguère encore, étaient considérés comme incurables.

J'ajouterai en terminant : 1° que cette disposition de l'orifice interne de l'urètre qu'on avait, ainsi qu'il en convient, signalée longtemps avant lui, est pour moi le résultat d'une inflammation de la prostate et du col de la vessie, négligée ou mal soignée ; 2° qu'après avoir incisé convenablement la cloison qui s'opposait à la libre sortie de l'urine, pour déprimer autant que possible le lambeau digitiforme fabriqué au milieu de son bord libre, je fais continuer l'usage de grosses sondes d'étain presque droites pendant un certain temps. Le malade a soin de tourner sur le côté, ou en bas, le bec de cette sonde, qui remplace avec avantage les sondes *dites à redresser* dont on a fait tant de bruit, et que des hommes graves ont pris la peine d'expérimenter, comme si la plus légère réflexion n'avait pas suffi pour les faire apprécier de suite à leur juste valeur ; 3° que je crois avoir empêché la formation de ces sortes de barrières ou soupapes dans plusieurs circonstances, en faisant terminer par résolution des prostatites qui, d'après la manière dont l'émission de l'urine se faisait, semblaient devoir produire cette disposition particulière de l'orifice interne de l'urètre ; 4° que les moyens locaux auxquels j'ai recours dans la prostatite sont, en premier lieu, des bouillies émollientes, résolutives, astringentes, etc., et quelquefois des panades hydrargirées, que je fais introduire dans le rectum, à l'aide d'une seringue à large canon, les excréments ayant préalablement été expulsés. Ces cataplasmes internes, outre leur action sur la prostate, le bas-fond de la vessie, ont encore l'avantage de s'opposer à la pression des matières fécales sur ces parties et de favoriser leur sortie. Si ces moyens simples, qui doivent être secondés par un genre de vie convenable, ne suffisent pas, et que des émissions sanguines soient indiquées, je donne la préférence aux *mouchetures urétrales*, qui consistent en de toutes petites incisions qu'on pratique dans la région prostatique de l'urètre, avec un instrument approprié et qui procurent un dégorgement plus ou moins abondant, suivant l'indication ; 5° je ne pratique la section de cette espèce de soupape intra-vésicale que lorsque la prostate est dans un état satisfaisant.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. PAUL DUBOIS.

Valvules du col de la vessie. — Question de priorité. — M. Mercier adresse une nouvelle lettre au président de l'Académie au sujet de la discussion soulevée entre lui et M. Guillon, touchant la priorité de l'opération proposée pour la guérison des valvules au col de la vessie. M. Mercier rapporte un passage extrait du compte-rendu des séances de la Société de médecine pratique, sur lequel M. Guillon s'est fondé pour établir son droit de priorité, et conclut de cette citation que les faits invoqués par M. Guillon sont étrangers à la question.

Quant aux instruments de ce chirurgien, il dit qu'il n'a vu nulle part qu'il fût question d'inciser les valvules.

M. Mercier termine sa lettre en rappelant le mémoire qu'il a adressé à l'Académie des sciences le 31 mai 1841, et inséré dans l'*Examinateur médical*, mémoire dans lequel sont décrits des instruments propres à déprimer, cautériser, inciser et exciser la saillie valvulaire, avec indication de la manière dont il les emploie, ainsi que l'exposé étiologique de la maladie en question. Ces mêmes instruments sont décrits dans une lettre cachetée adressée à l'Académie de médecine. Il ajoute enfin qu'il en a décrit d'autres qui lui servent à exciser les tumeurs du col de la vessie, dans une lettre adressée à l'Académie des sciences en 1836, trois ans par conséquent avant l'époque où M. Guillon a décrit ceux qui lui servent au même objet. M. Mercier se croit suffisamment fondé par ces faits à faire valoir ses droits de priorité.

M. Souberbielle adresse le procès-verbal d'une opération de taille qu'il a pratiquée à Auteuil, le 2 décembre dernier, sur une personne âgée de 45 ans. L'opération a été pratiquée par le haut appareil, et il a été extrait une pierre du poids de 35 grammes, molle, friable et chagrinée à sa surface, ce qui a rendu l'opération longue et difficile. Le malade souffrait depuis environ six mois seulement et ses douleurs étaient si fortes, surtout depuis une heure du matin, qu'il a déclaré qu'elles étaient plus vives que celles causées par l'opération. Le malade, guéri et présent à la séance, avait été soumis à la lithotritie sans succès.

F. NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES.

Histoire de la Chimie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à notre époque; par M. le docteur Ferd. Hoefer (1).

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

PREMIER ARTICLE.

L'intérêt que nous avait inspiré la lecture du premier volume de cet important ouvrage, publié vers la fin de l'année dernière, et le désir de l'apprécier dans son ensemble, nous ont fait différer d'en rendre compte jusqu'à l'apparition du second volume, qui complète l'histoire du progrès des connaissances chimiques jusqu'à la fin du dernier siècle; et bien que l'auteur nous fasse espérer une troisième partie qui amènera cette histoire jusqu'à nos jours, nous ne saurions tarder plus longtemps d'en entretenir nos lecteurs, d'exprimer notre pensée relativement à cette publication remarquable, digne à la fois de l'attention et des suffrages des chimistes comme des érudits.

L'histoire des sciences est en général trop négligée par les jeunes savants. Ce qui manque évidemment aux hommes de notre époque, c'est une connaissance plus approfondie des hommes et des choses qui les ont précédés. On n'attache pas assez d'intérêt à connaître ces grands événements auxquels l'industrie, les arts, la civilisation tout entière doivent leur origine ou leurs progrès, et ces phases si nombreuses, si diverses que l'intelligence humaine a parcourues dans ses développements successifs. A la vérité, la bonne direction qu'a prise de nos jours l'étude des sciences, l'appui qu'elles se prêtent les unes aux autres, la rigueur des raisonnements et des démonstrations, la prédominance de méthodes expérimentales sur les théories spéculatives, l'heureuse application des généralités admises à la prévision des faits nouveaux, et des faits nouveaux à l'utilité publique, tous ces caractères, qui sont ceux de la science moderne, expliquent jusqu'à certain point, mais sans le justifier, le dédain des jeunes adeptes pour les travaux des siècles antérieurs. Peut-être faut-il ajouter qu'au point où sont parvenues certaines branches scientifiques, la vie suffirait à peine pour classer dans la mémoire l'ensemble des faits acquis à la science, en même temps que l'histoire de tous ces faits. Il faut convenir aussi que l'empressement qui porte chacun aujourd'hui à se faire un nom, à l'aide de quelques travaux aussi rapidement conçus qu'exécutés, ne serait guère compatible avec l'étude sérieuse des découvertes précédentes et avec la justice à rendre à ceux qui ont fleuri dans d'autres temps. Quoi qu'il en soit, cette ignorance de l'histoire et de la marche progressive de l'esprit humain n'en est pas moins déplorable, et il faut rendre grâces au savant qui, à l'aide d'une œuvre profonde et laborieuse, vient rappeler l'attention publique sur un sujet si intéressant, et épargne ainsi de longues et difficiles recherches aux hommes à qui cette étude doit le mieux profiter.

L'histoire de la chimie n'offre pas seulement de l'intérêt à ceux qui s'occupent spécialement de cette science; elle fait aussi partie de l'histoire philosophique des erreurs comme des perfectionnements de l'esprit humain. Dans l'antiquité, elle se trouve liée avec celle des premiers pas de la civilisation. Les premières découvertes des peuplades antiques eurent nécessairement pour point de départ l'étude des corps naturels et des phénomènes auxquels leurs rapprochements fortuits avaient donné lieu. De là, une multitude d'arts qui, à peine créés, furent portés assez rapidement à un degré de perfection qui excite encore aujourd'hui notre étonnement. Parmi ces découvertes, il en est un grand nombre qui, fondées sur des phénomènes jusque-là inexplicables, durent être attribuées à des influences surnaturelles. L'imagination des premiers peuples, portée au merveilleux, ne devait point manquer de réunir les faits qui en étaient le résultat aux idées qu'ils avaient conçues de ces influences. Aussi voit-on partout, dans les contrées qui furent le berceau de la civilisation, les connaissances physiques, chimiques, astronomiques même, mêlées à la théologie et au mysticisme. Plus tard, ces connaissances se confondirent avec la philosophie, qui déjà marque un degré plus avancé dans les développements de l'intelligence humaine. Les doctrines des philosophes grecs comprennent en effet tout ce que l'on connaissait alors des choses naturelles; mais les faits, recueillis avec moins d'application que de perspicacité et de génie, donnent encore à la science un caractère de divination plutôt que d'observation attentive. Leurs théories sont plutôt le produit d'une imagination vive et brillante, exaltée en présence des richesses de la création, que le fruit d'une étude patiente et consciencieuse; tantôt vraies, tantôt erronées, leurs vues du moins sont toujours remarquables par leur originalité et leur hardiesse, souvent par leur profondeur et leur vérité.

Cependant, toutes ces données, le plus souvent fournies par le hasard, et transmises avec mystère, étaient loin encore de constituer une science. Ce qui caractérise la science, en effet, ce sont des généralités qui, tirées d'un ensemble de faits acquis par l'expérience, tendent à s'appliquer à d'autres faits encore inconnus. Or, la chimie n'en était point là, à coup sûr, chez les peuples antiques, pas même chez les Grecs et les Romains. Il n'en est pas moins curieux de connaître le point où en étaient parvenus, chez ces diverses nations, les arts fondés sur des phénomènes chimiques, et qui devaient plus tard servir aux premières inductions de la science; M. Hoefer, avec une habileté remarquable à se diriger à travers les documents historiques, parcourt la série déjà très-étendue de ces arts. Appuyé sur le témoignage des écrivains de l'époque, il recueille tous les documents qui se rapportent à ces connaissances; Théophraste, Pline, Diodore, Strabon, Celse,

(1) 2 vol. in-8°. Prix : 17 fr. Paris, 1842 et 1843, chez Hachette, rue Pierre-Sarrazin, 12, et chez Fortin et Masson, place de l'Ecole-de-Médecine, 1.

Dioscoride, Galien, Varron, César, Columelle et une foule d'autres lui apprennent où en étaient alors la métallurgie, la coupellation, les alliages, les monnaies, l'art d'extraire les métaux, les sels, le soufre et les matières minérales; l'art de la tapisserie, de la teinture, des engrais; la fabrication du vin, du vinaigre, de l'amidon; les embaumements, les poisons, les médicaments et une multitude d'autres connaissances qui s'y rattachent ou en découlent, durant cette période des beaux temps de la Grèce et de Rome, jusqu'au moment de la décadence de l'Empire romain, qui entraîna en même temps celle des sciences et des arts.

A cette époque se rattache un de ces grands événements qui changent tout à coup l'aspect des nations civilisées: une lutte immense s'éleva entre les défenseurs du paganisme aux abois et les jeunes et ardents propagateurs de la foi du Christ. Dans les efforts désespérés que firent les derniers païens pour s'opposer à la toute-puissance des dogmes du christianisme, bien des mystères, jusqu'alors tenus secrets, furent révélés à l'intelligence des profanes. On s'adressa à l'ancienne religion de l'Egypte, on recourut aux doctrines des philosophes, à tous les mythes, à toutes les croyances; pour trouver des armes contre l'envahissement de la religion nouvelle; et de tous ces débris du panthéisme de diverses époques naquit une multitude de doctrines mystiques qui se présentèrent sous la forme d'une science nouvelle, en apparence, bien que ses bases fussent empruntées à toute l'antiquité. Cette science, qui prit le nom d'*art sacré*, n'est autre chose que la chimie, toujours enveloppée de formules mystérieuses. Les expériences et les opérations sur lesquelles se fondait l'art sacré, remontaient aux Egyptiens et étaient connues des prêtres d'Isis. Le langage symbolique qu'on y employait, avait la plus grande analogie avec le langage des hiéroglyhes. Il n'était connu que d'un petit nombre d'initiés et il y avait peine de mort contre ceux qui en eussent révélé les mystères. C'est ce qui explique le silence que les philosophes ont gardé à ce sujet.

L'art sacré reposait sans doute sur un certain nombre de faits scientifiques et de phénomènes réels; mais ces faits étaient entourés de symboles, de pratiques bizarres, couverts de tous les nuages des doctrines spéculatives, ce qui les rendait inaccessibles au vulgaire et leur prêtait un caractère surnaturel. Ainsi, les nombres, comme dans le système de Pythagore, y jouaient un rôle important. Les quatre éléments, les planètes, les animaux, les plantes, les lettres de l'alphabet y figuraient également comme autant de symboles mystiques. Le but définitif auquel tendaient toutes ces operations était le *grand œuvre*, ou la découverte de la *pierre philosophale*, aussi appelée le *mercure des sages*. Bien que tous les initiés ne fussent pas d'accord sur les moyens de parvenir à cette découverte, la pierre philosophale était généralement à leurs yeux le secret de convertir les métaux d'un ordre inférieur en métaux parfaits, c'est-à-dire en or et en argent. Ce secret devait en outre conduire à la connaissance de la *panacée universelle*, ou *élixir philosophique*, capable de guérir toutes les maladies et par conséquent de prolonger indéfiniment l'existence. Ainsi donc, richesse et santé, tel était l'objet pratique de la recherche du grand œuvre; mais là ne s'arrêtaient pas les espérances des adeptes; il leur fallait encore franchir les limites de la sphère terrestre et atteindre celle de la vie spirituelle. Ceci en était le côté théorique ou spéculatif; il se rattachait aux mystères de la religion, de l'astrologie, de la cosmogonie. Cette troisième modification de la pierre philosophale, qui portait le nom d'*âme du monde*, en élevant l'esprit des initiés dans les régions supérieures, devait leur faire partager le sort réservé aux créatures surnaturelles, c'est-à-dire, le bonheur au sein de la divinité, ou dans le commerce des êtres infernaux.

Aux documents que l'auteur a recueillis sur l'histoire de l'art sacré, se lient ceux qui se rapportent aux doctrines des néoplatoniciens, à la magie, à la cabale, qui en furent les démembrements et forment comme une sorte de transition de l'art sacré aux doctrines alchimiques des Arabes et du moyen âge.

Les néoplatoniciens de l'école d'Alexandrie cherchaient à mettre en harmonie le système d'Aristote avec celui de Platon. Les rêves mystiques, l'extase, et ce qu'ils nommaient l'intuition divine, occupaient presque entièrement leur vie. Le jeûne et les pratiques acétiques exaltaient leur esprit. Ils se croyaient supérieurs aux autres hommes et prenaient le titre d'*Illuminés*, parce qu'ils regardaient la lumière comme le véhicule des âmes qui, des régions célestes, descendaient vers la terre, pour éclairer et animer ceux qui se vouaient à leurs doctrines.

La *Magie* tirait son nom des mages qui, chez les Perses et les Mèdes, exerçaient une puissance analogue à celle des druides chez les nations gauloises; elle comprenait la médecine, la religion et l'astronomie. Les doctrines magiques, ainsi que celles des druides, avaient la plus grande ressemblance avec celle des Egyptiens et de presque tous les peuples de l'antiquité. La Thessalie en était le siége principal.

Vers les premiers siècles de l'ère chrétienne, ces doctrines et les pratiques qui s'y rapportaient donnèrent naissance à la *Cabale* (*tradition*), d'abord propagée par les alchimistes juifs et arabes. Les nombres et les analogies mystiques, le microcosme et le macrocosme, les cercles lumineux, les organes de l'homme et les planètes jouaient le principal rôle dans cette doctrine; les métaux y étaient désignés et caractérisés par des combinaisons mystiques des nombres; en un mot, la cabale avait de nombreux rapports avec la magie, comme avec le système philosophique de Pythagore.

A toutes ces aberrations de la raison humaine, et avant d'arriver à la seconde époque de l'histoire de la chimie, qui n'en présente pas de moins étranges, il faut ajouter ce qui se rapporte au *culte d'Hermès Trismégiste*, à qui les alchimistes attribuent la première origine de la science, et dont ils regardent les écrits comme les livres sacrés de leur art.

Hermès, souvent confondu avec Vulcain, Thoth, Cadmus et Mercure, tout à la fois dieu du ciel et de l'enfer, symbole de la vie et de la mort, opérait avec son caducée, suivant les croyances mythologiques, des transmutations et des miracles. A tous ces titres, il devint le patron des philosophes mystiques; aussi le nom d'*art hermétique* est-il synonyme d'art transmutatoire. Tous les écrits anciens qui se rapportaient à l'art sacré furent attribués à Hermès. Jamblique assure qu'il laissa 20,000 traités sur ces

matières, et Manethon porte jusqu'au nombre de 35,525 les volumes qu'il composa sur les principes universels. Il est inutile d'ajouter que ce qui nous reste des œuvres d'Hermès est entièrement étranger à la chimie, et ne renferme que des extraits des livres de Moïse et de Platon. C'est parmi ces traités apocryphes que les alchimistes s'appliquèrent surtout à découvrir le secret de la pierre philosophale. Le style d'oracle dans lequel ils sont écrits les portait naturellement à y chercher ce qu'ils désiraient le plus, et ils ne manquaient jamais d'y trouver ce qu'ils cherchaient avec tant d'ardeur.

Avant d'entamer la deuxième époque de l'histoire de la chimie, qui doit comprendre l'étude des progrès de cette science, du IXe au XVIe siècle, l'auteur a voulu appuyer et enrichir les enseignements qui se rapportent à la première période, de documents entièrement nouveaux sur cette partie de l'histoire de la science. Il a découvert parmi les nombreux manuscrits grecs que renferme la Bibliothèque royale, plusieurs fragments qui semblent devoir fixer d'une manière irrécusable la date de certaines découvertes dont l'origine était fort controversée. C'est ainsi qu'il signale dans les écrits de Zozime le Panopolitain, philosophe du IIIe au IVe siècle, tout ce qui se rapporte à l'art de la distillation, lequel paraissait déjà connu à une époque antérieure. L'alambic, la cornue, avec son chapiteau et le récipient, y sont non-seulement décrits, mais figurés avec tous leurs détails. Un ouvrage de Synésius, qui vivait au Ve siècle, contient la description et la figure d'un vase distillatoire en verre, entièrement semblable à ceux qui ont précédé l'usage aujourd'hui exclusif de la cornue. Le même Synésius décrit un instrument aréométrique qu'il nomme *hydroscopium*, et qui n'est autre chose que notre *pèse-liqueur*. Cet instrument, oublié et perdu dans les siècles suivants, fut inventé de nouveau vers la fin du XVIe siècle. C'est à l'ignorance de l'histoire de la science, remarque à ce sujet M. Hoefer, qu'il faut attribuer la double et quelquefois la triple découverte d'un même fait à des époques différentes. C'est un inconvénient qui ne s'attachera point sans doute aux découvertes de nos jours; mais du temps de Synésius, on n'avait point encore imaginé les annonces emphatiques, les dépôts solennels, et les réclamations de priorité qui jouent un si grand rôle aujourd'hui dans nos séances académiques.

Une découverte non moins importante, et dont la date et l'origine ont été jusqu'ici fort obscures, est celle du feu grégeois et de la poudre à canon. Les Chinois paraissent avoir connu dès les premiers siècles de notre ère, un mélange inflammable et explosif. On sait que les Romains s'étaient servis dans les guerres de la République, de résines et de bitume qu'ils lançaient sur l'ennemi, après y avoir mis le feu. Médée avait brûlé sa rivale, en enflammant une couronne enduite de naphte, qu'elle lui avait donnée, et les Egyptiens savaient imiter le tonnerre dans la célébration des mystères d'Eleusis. Toutefois, ce n'est qu'au commencement du VIIIe siècle que l'on peut faire remonter la découverte du feu grégeois et son application à l'art de la guerre. Les Grecs s'en servirent pour la première fois, dit-on, pour incendier la flotte des Sarrazins, près Cyzique. Ils le nommaient *feu liquide* et en cachaient la recette avec le plus grand soin. Il paraît indubitable que le soufre, le salpêtre et le naphte en fissent partie. On trouve en effet dans un manuscrit latin de la Bibliothèque royale, attribué à Marcus Grœcus, et intitulé : *Le livre des feux*, la première description exacte de la composition de la poudre à canon, en même temps que la distillation de l'eau-de-vie et de l'essence de térébenthine qui entraient dans la préparation du feu grégeois. Or, Marcus Grœcus paraît avoir vécu au VIIIe ou au IXe siècle, car il est cité par Mésué qui florissait dans le siècle suivant. M. Hoefer, pour donner plus de poids à ses assertions à ce sujet, ne manque pas de traduire les passages les plus importants *du traité des feux*, et de donner en entier, dans un appendice, le texte même de cet opuscule qui, jusqu'à présent, avait échappé aux investigations des érudits.

C'est aux derniers efforts des sectateurs de l'art sacré de la magie et de la cabale que M. Hoefer termine la 1re époque de l'histoire de la chimie, science dévolue pendant l'époque suivante aux mains des Arabes et des alchimistes. Cette seconde période est trop étendue et trop importante pour ne pas en faire l'objet d'une étude spéciale. Nous nous proposons de nous y arrêter avec assez d'attention pour en faire la matière d'un prochain article. P. A. Cap.

Rapport fait à la Société de Pharmacie sur la thèse de M. Bernard Vever; par E. Soubeiran.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

La Société m'a chargé de lui rendre compte de la thèse qui lui a été envoyée par M. Bernard Vever. Elle est intitulée : *Dissertatio politico-medica inauguralis quâ inquiritur, num publicæ sanitati nocere possint venena metallica, quibus conserantur agri, ad occidenda animalia nociva;* cette thèse a été soutenue devant l'Académie de Groningue. Il est bon de bien remarquer que le but du travail de M. Vever n'a pas été de déterminer les phénomènes d'absorption par les plantes, mais, dans un cas bien déterminé, celui où les poisons métalliques sont répandus dans les champs, de voir s'ils ont une influence sur la végétation, et si, dans ce cas particulier, ils sont absorbés par les plantes, et peuvent par là devenir dangereux pour la santé publique. Ces expériences ont cela de remarquable, que les plantes ont été semées, cultivées, récoltées et analysées par M. Vever, de sorte qu'il est impossible d'élever le moindre doute sur ces circonstances importantes de l'observation.

M. Vever a fait toutes ses expériences dans un jardin dont la terre, de bonne qualité, était fumée habituellement avec du fumier de cheval, elle contenait encore une assez grande quantité de débris de plantes qui n'étaient pas réduits en humus. L'analyse y a fait trouver les acides humique, nitrique, carbonique, sulfurique, phosphorique et silicique, le chlore, et comme base salifiable, l'ammoniaque, la potasse, la soude, la chaux, la magnésie, l'alumine, le protoxyde de manganèse et les protoxyde et peroxyde de fer.

Sels de plomb.—Un grand nombre d'observateurs ont reconnu que les sels de plomb sont nuisibles aux plantes. Les expériences de M. Vever ont cela de particulier, que la solution d'acétate de plomb a été mélangée au sol (10 grammes d'acétate de plomb

cristallisé pour 12 pieds de surface); ni la germination, ni le reste de la végétation n'ont rien présenté de particulier. De l'orge et du sarrasin ont poussé comme à l'ordinaire, et l'analyse n'a pas fait trouver de plomb dans les tiges, les feuilles ou les semences de ces plantes. Le sol analysé après que les plantes eurent été arrachées, ne cédait à l'eau qu'une quantité excessivement minime de sel de plomb; la presque totalité avait été transformée en composés insolubles, et certainement cette décomposition était déjà produite au moment où la radicule se montra au dehors.

Acide arsénieux. — Les expériences ont été faites sur de l'orge, du seigle, de l'avoine et du sarrasin. L'acide arsénieux a été broyé avec du sable, puis mélangé au sol. Dans une première série d'expérimentations, M. Vever a employé 2 grains d'arsenic par pied carré; dans une deuxième série, 4 grains, et dans une troisième, 20 grains.

Dans les deux premières séries, la végétation n'a présenté aucune différence avec celle d'autres plantes de même nature semées dans un terrain où l'on n'avait pas mélangé d'arsenic, sauf toutefois le seigle, dont la végétation a été accélérée. Lampadius a déjà fait connaître un semblable résultat. Il a observé que le seigle pousse parfaitement dans le voisinage des lieux où l'on traite par le feu le colbalt et le fer arsénical. Les diverses parties des plantes ont été soumises à l'analyse, et ni les feuilles, ni les tiges, ni les graines n'ont pu donner le moindre indice de la présence de l'acide arsénieux. M. Vever a analysé les terrains arséniés dans lesquels les plantes avaient poussé. Il a pu en retirer un peu d'arsenic, par la seule action de l'eau distillée; mais la presque totalité était devenue insoluble. Il cite ce fait sans pouvoir expliquer pourquoi les plantes n'ont pas absorbé cette partie d'arsenic restée soluble.

Dans les terrains où M. Vever avait ajouté 20 grains d'acide arsénieux par pied carré, la germination a été empêchée. Quelques grains avaient poussé leurs radicules, et ils étaient morts ensuite. Ces grains fournissaient de l'arsenic à l'analyse; on ne peut cependant conclure avec certitude qu'ils l'avaient absorbé; il avait pu s'y introduire par simple imbibition.

Je rapprocherai ces expériences de celles qui sont dues au docteur Wesserhoff; il avait lui-même mélangé l'arsenic au terrain, semé l'orge et le seigle, récolté et analysé les plantes, et ni dans les feuilles, ni dans les tiges, ni dans les grains, il ne put trouver la présence de l'arsenic.

M. Louyet, professeur de chimie à Bruxelles, a conclu de ses expériences exactement de la même manière. M. de Hemptine, de Bruxelles, a fait deux années de suite la même expérience, et il est arrivé aux mêmes résultats. Si l'on se rappelle, en outre, que MM. Chevallier, Orfila et Regnault n'ont pas trouvé d'arsenic dans des semences provenant de blé chaulé, que je n'ai pu, de mon côté, en retirer de 5 kilogrammes de blé qui provenait de graines chaulées et cultivées dans le département du Nord, on sera tout disposé à conclure que l'acide arsénieux mélangé au terrain ne se retrouve pas dans la plante. L'on sera d'autant plus disposé à conclure ainsi, que les expériences de Marcet prouvent que la plus petite quantité d'acide arsénieux suffit pour faire périr les végétaux. Restent comme contradictoires les observations de M. Audouard, de Beziers, qui a retrouvé l'arsenic dans les tiges, dans les feuilles et dans le blé qui provenait de semences chaulées et cultivées dans le département de l'Hérault.

Arsénite de potasse. — 8 grammes d'arsénite de potasse dissous dans l'eau ont été mélangés à la terre d'une caisse de 5 pieds de long, 4 pieds de large et un demi-pied de profondeur. Des graines de sarrasin y ont levé deux jours plus tôt que dans la même terre non additionnée d'arsénite. La végétation ne présenta rien de particulier; ni les tiges, ni les feuilles, ni les grains ne donnèrent d'arsenic à l'analyse. Le terrain contenait cependant encore un peu d'arsénite alcalin, après que la végétation était terminée; mais la majeure partie avait été décomposée.

Émétique. — Leuchss a vu que l'émétique qui pénètre dans les plantes les tue irrévocablement. Cependant, quand M. Vever a mélangé la solution de ce sel à la terre (10 grammes dans une caisse de 12 pieds de surface et demi-pied de profondeur), des graines de sarrasin y ont germé sans présenter rien de particulier; la végétation a continué comme à l'ordinaire, et ni les feuilles, ni les tiges, ni les grains n'ont pu donner d'arsenic à l'analyse. Cependant, encore ici, une petite quantité de sel antimonial n'avait pas été décomposée, et M. Vever a pu l'extraire du sol par un simple lavage à l'eau distillée. Il pense que la presque totalité du sel antimonial avait été détruite avant que la radicule sortît de la semence et pût puiser directement dans le sol.

Cuivre. — Un grand nombre d'observateurs, parmi lesquels, en dernier lieu, il faut citer MM. Sarzeau et Boutigny, ont trouvé du cuivre dans les plantes. Plus récemment, Springel et Boutigny ont montré que quelques trèfles, venus dans un terrain qui contenait du cuivre, en contenaient aussi, tandis que les mêmes plantes n'en renfermaient pas la moindre quantité, si le terrain n'était pas cuivré. Quant aux effets des sels de cuivre, ils sont considérés comme nuisibles par tous ceux qui ont porté leur attention sur ce sujet. Cependant Prévost et Sprengel ont constaté ses avantages contre la carie.

Les expériences de M. Vever ont eu pour but de constater si les plantes venues dans un terrain où l'on a mis du sulfate de cuivre ont absorbé de ce métal. Dans une série d'expériences, il employa 75 centigrammes de sulfate de cuivre par pied carré, et dans une autre série 1 gramme; de l'orge et du cuivre furent semés dans chacun de ces terrains. En accord avec l'opinion de Springel, les plantes contenaient du cuivre dans toutes leurs parties, et surtout dans les chaumes, tandis qu'il fut impossible d'en découvrir dans les mêmes plantes qui avaient poussé dans un terrain non cuivré. Dans la terre qui contenait 1 gramme de sulfate de cuivre par pied carré, la végétation présenta des particularités remarquables. Le seigle sortit de terre trois jours plus tôt que dans les terrains ordinaires; la germination de l'orge fut retardée de trois jours. La végétation du seigle s'acheva sans rien offrir de particulier; quant à l'orge, quand la plante fut arrivée à la moitié de sa hauteur, les extrémités de quelques feuilles se séchèrent et devinrent brunes; cette mort partielle gagna peu à peu, et au bout de douze jours les feuilles étaient tombées; la plante continua à croître; mais la maturité de la graine fut retardée de trois semaines. L'analyse fit connaître à M. Vever que les feuilles

tombées contenaient beaucoup plus de cuivre que le reste; la plante, en s'en dépouillant, avait éliminé une quantité de cuivre qui l'aurait fait périr inévitablement.

Sels de fer. — L'expérience dit que les sels de fer tuent les plantes quand ils sont employés en grande proportion, mais en général ils sont plutôt utiles ; on emploie des schistes noirs ferrugineux ou des cendres ferrugineuses, dans quelques contrées du Danube, le sulfate de fer mélangé aux excréments. Les observations de M. Vever ont porté sur l'orge et sur le sarrasin ; il avait ajouté deux grammes de sulfate de fer par pied carré de terrain. La végétation se fit bien, mais le sarrasin sortit de terre deux jours plus tôt, poussa plus vite et put être récolté deux semaines plus tôt. Du reste, ces plantes venues dans un terrain ferruginé contenaient plus de fer que les mêmes plantes venues dans le sol ordinaire, et les tiges en contenaient aussi plus que les graines.

Sels de zinc. — Les expériences faites sur l'action du zinc sur les végétaux sont peu nombreuses ; Seguin a vu périr des oignons communs et des bulbes d'hyacinthe arrosés avec une dissolution de sulfate de zinc. Leuchss a vu les mêmes effets se produire sur d'autres plantes ; il regarde le sulfate de zinc comme plus nuisible que les sels de cuivre et de plomb.

M. Vever a arrosé une caisse de 12 pieds de surface avec 10 grammes de sulfate de zinc en dissolution ; il y a semé du sarrasin. La végétation a paru en souffrir à peine, aussi le sulfate de zinc ne paraît-il pas être aussi funeste aux plantes que Leuchss l'avait pensé.

Sels de mercure. — Il ne manque pas d'observations pour nous apprendre que les plantes sont tuées par les sels de mercure. Il s'agissait pour M. Vever de reconnaître si les sels de mercure étant mélangés au terrain, ils restaient nuisibles à la végétation, et s'il en entrait une certaine portion dans le végétal. Les expériences furent faites avec le protonitrate de mercure et le sublimé corrosif dans des caisses en bois remplies de terre et qui présentaient douze pieds de surface sur un demi-pied de profondeur. Le nitrate fut broyé avec du sable et mélangé au sol, le sublimé corrosif fut employé en solution, tous deux à la dose de 10 grammes ; on sema ensuite dans les caisses du sarrasin et de l'orge. Le nitrate de mercure n'eut aucune influence sur la végétation ; les plantes ne purent donner aucun indice de l'absorption du sel mercuriel.

Le sublimé corrosif ne modifia en rien la végétation de l'orge, mais le sarrasin ne leva pas tout entier ; on en retrouva dans la terre une partie qui était morte après avoir poussé la radicule. C'étaient des grains plus hâtifs dont la radicule avait pu puiser dans le sol avant que tout le poison eût été détruit. Aussi, dans l'orge, qui ne germe que plus tard, cet accident ne put pas se produire. Du reste, pas plus de mercure dans les plantes venues là où l'on avait mis du sublimé corrosif que dans celles qui avaient été mises avec le nitrate de mercure. Après la végétation, la terre fut analysée ; il y restait encore un peu de sel mercuriel que l'eau pouvait enlever, un seizième environ de ce qui avait été introduit.

En résumant ses expériences, M. Vever arrive aux conclusions suivantes :

Parmi les substances métalliques introduites dans les terrains, les unes peuvent être absorbées sans que la plante périsse, pourvu qu'elles ne soient pas en proportions trop fortes : ce sont le fer et le cuivre ; les autres ne sont pas absorbées : ce sont l'acide arsénieux, les sels d'antimoine, de plomb, de zinc et de mercure.

La quantité de cuivre absorbée est en rapport avec la quantité de sel cuivrique qui a été ajoutée au sol ; si la proportion en est trop forte, la nature sépare de l'économie de la plante ce qui lui aurait nui ou l'aurait tuée.

La plus grande partie des sels métalliques que l'on mélange avec le sol sont transformés en sels insolubles et ne peuvent être absorbés. Quant au temps nécessaire pour que cette décomposition soit opérée, on ne peut prononcer ; mais on peut dire que si la plante pousse sa radicule avant qu'elle ait eu lieu, l'absorption a lieu et l'empoisonnement s'effectue. Des graines peuvent être semées dans un champ, mêlées avec des poisons métalliques, pourvu qu'ils ne soient pas en excès, sans qu'il en résulte de dommage, parce qu'il se trouve dans le sol des principes qui décomposent les poisons et les rendent insolubles.

Les poisons métalliques qui sont mêlés à la terre des champs, pour tuer les animaux nuisibles ou pour chauffer les grains, ne peuvent avoir aucun effet nuisible pour la santé publique.

Je dois ajouter que j'ai reçu de M. Louyet, professeur de chimie à Bruxelles, un mémoire sur l'absorption des poisons métalliques par les plantes, mémoire auquel l'Académie de Bruxelles a accordé une médaille d'argent. Les conséquences que M. Louyet est amené à tirer de ses expériences sont tout à fait analogues ; M. Louyet, comme M. Vever, a lui-même préparé le terrain, semé et récolté les plantes et il les a soumises à l'analyse, de telle sorte que la question principale semble résolue : les poisons métalliques mêlés à la terre des champs, pourvu qu'ils ne soient pas en trop forte proportion, sont transformés en des composés insolubles et ne se trouvent pas dans les plantes.

Cependant M. Vever a souvent retrouvé une partie du poison qui avait conservé sa solubilité dans l'eau jusqu'au moment où la végétation était terminée ; on ne peut guère se refuser à croire qu'en cet état il ait pu être absorbé. Serait-ce que les plantes comme les animaux ont une certaine tolérance, et que le poison absorbé peut être éliminé peu à peu des végétaux comme il l'est du corps des animaux? L'absence du poison dans le végétal qui a terminé sa végétation, n'implique pas nécessairement son absence pendant le cours de sa vie.

G. MÉLANGES.

STATISTIQUE MÉDICALE.

(Journal de Médecine de Beau, décembre 1843.)

Tableau comparatif de la mortalité par suite de maladies diverses considérées chez les deux sexes, en Angleterre, années 1838 *et* 1839.— *Communication de M.* Boudin, *médecin en chef de l'hôpital militaire de Versailles.*

CAUSES DE MORT.	NOMBRE DES DÉCÈS			
	EN 1838.		EN 1839.	
	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.
Cancer.	620	1,828	660	2,031
Coqueluche. . . .	4,036	5,071	3,683	4,482
Phthisie.	27,935	31,090	28,106	31,453
Mort violente. . .	8,359	3,368	8,325	3,307
Hydrocéphale. . .	4,242	3,430	4,313	3,436
Diabètes.	152	55	151	63
Convulsions. . . .	14,549	11,498	14,245	11,163
Delirium tremens. .	167	15	184	22
Tétanos.	100	29	102	20
Bronchite. . . .	1,193	874	916	747
Pleurésie.	329	253	342	246
Pneumonie. . . .	9,887	8,112	10,000	8,151
Asthme(1). . . .	3,359	2,386	3,092	2,091
Péricardite. . . .	74	50	83	52
Anévrysme. . . .	88	31	69	33
Hernie.	318	189	290	175
Fistule.	82	18	81	22
Calculs vésicaux. .	282	58	274	25
Cystite.	103	25	118	20
Néphrite.	113	44	99	32
Goutte.	161	46	170	45
Hydropisie. . . .	5,170	7,172	5,268	6,983
Intempérance. . .	125	36	178	40
Misère, froid, etc.	126	41	85	45
Femmes en couches.	»	2,811	»	2,915

(1) Il est de toute probabilité que le mot d'asthme a en Angleterre une signification médicale bien différente de celle qu'il a aujourd'hui en France.

Rapport sur les travaux de l'Académie, pendant l'année 1842.

(Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.)

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

Dans un mémoire lu au commencement de l'année 1842, M. Hess a repris la question des quantités de chaleur dégagée dans la formation de l'acide sulfurique. On ne connaissait jusqu'alors que la chaleur dégagée par la formation de l'acide sulfureux. Mais comme la formation thermochimique d'aucun sulfate ne pouvait être étudiée sans la connaissance de cet élément, il était absolument nécessaire de résoudre le problème. Après avoir obtenu cette solution, M. Hess l'emploie à l'examen thermochimique de la constitution du sulfate de zinc ; il donne ensuite une méthode reposant sur le principe de la constance des sommes et sur celui de la thermoneutralité, pour vérifier l'exactitude des résultats obtenus. Antérieurement à ce travail, ce chimiste avait démontré l'inexactitude des deux théories qui existaient sur la constitution du sulfate acide de potasse. Ses déductions reposent sur les quantités de chaleur dégagée dans le passage des sels neutres à l'état de sels acides. Deux chimistes anglais, MM. Andrews, à Edimbourg, et Graham, à Londres, prétendent avoir trouvé que la formation des sels acides n'est point accompagnée d'un dégagement de chaleur. Cela a engagé M. Hess à examiner de nouveau la question. Dans une note, qui fut le résultat de cet examen, il a communiqué des vues générales sur l'importance de la détermination des quantités de chaleur dégagée, et il y démontre que les chimistes anglais ne sont parvenus aux conclusions qu'ils ont annoncées que parce qu'ils n'ont traité qu'un cas particulier du problème. Les expériences de M. Hess donnent le même résultat numérique pour ce cas particulier; et si les auteurs anglais sont parvenus à des conclusions opposées, cela s'explique, comme le fait voir M. Hess, parce qu'ils ont traité le résultat obtenu comme un résultat direct, tandis que ce chimiste, en remontant au principe de la constance des sommes, prouve que le résultat est indirect.

M. Fritzsche, en poursuivant ses recherches sur l'indigo, a décrit, sous le nom de bromaniloïde, une substance nouvelle engendrée par l'action du brôme sur l'aniline et qui offre plusieurs rapports intéressants. L'aniline, base organique assez forte, par suite d'une simple substitution du brôme à l'hydrogène, se transforme en une substance absolument neutre. Il ne se forme aucun produit secondaire, et comme il y a six atomes d'hydrogène qui, par leur élimination, font disparaître les caractères basiques, ce chimiste fait observer que ce fait paraît servir à l'appui de la théorie d'après laquelle la basicité des bases organiques est déduite de l'ammoniaque préformée.

Dans une seconde note, M. Fritzsche annonce brièvement la découverte de plusieurs nouvelles combinaisons, également provenant de l'indigo. C'est une substance, antérieurement découverte par ce chimiste, l'acide chrysanilique, qui, par le traitement avec différents réactifs, a donné naissance à ces nouvelles combinaisons, au moyen desquelles M. Fritzsche espère pouvoir établir la formule exacte de l'acide même, formule qui, à cause de l'extrême altérabilité de cette substance, reste encore à faire.

Un troisième mémoire du même académicien fait connaître aux chimistes une méthode aussi simple qu'expéditive pour la préparation, par voie humide, du bleu d'indigo en forme cristalline. Elle consiste essentiellement en ce que M. Fritzsche, dans la réduction, se sert d'alcool au lieu d'eau, et elle mérite d'autant plus d'attention, qu'elle donne le bleu d'in-

digo d'une pureté qui ne laisse rien à désirer et qu'il était impossible d'atteindre par les anciennes méthodes.

Enfin, M. Fritzsche a décrit et analysé une espèce de guano que l'Académie a fait venir, sur sa demande, du Pérou. Ce guano se distingue non-seulement par sa richesse en acide urique, mais encore par sa composition de couches alternantes d'argile et d'urate ammoniac, circonstance sur laquelle M. Fritzsche a basé une théorie particulière de la formation de cette substance.

M. Zinine, professeur de chimie à Kasan, a adressé à l'Académie un mémoire renfermant la description de deux bases organiques, obtenues par l'action de l'hydrogène sulfuré sur le nitronaphtalide et le nitrobenzide. Bien que l'une de ces bases ait, depuis, été reconnue pour l'aniline, leur formation par le procédé de M. Zinine suffit pour assigner au travail de ce chimiste un rang distingué dans le domaine de la chimie organique.

En fait de chimie inorganique, M. Nordenskiold a communiqué une nouvelle méthode analytique de traiter les substances pulvériformes, et M. Choubine des recherches sur le poids atomique du lanthane, travail où il a tâché en même temps de faire connaître, par une serie de réactions, les caractères de l'oxyde de ce métal, encore peu connu.

Notice sur l'ergotine (extrait d'une lettre adressée à M. Cap); par M. Bonjean.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

Depuis que j'ai publié le résultat d'une partie de mes travaux sur le sel ergoté, les journaux scientifiques en ont reproduit des extraits plus ou moins exacts, mais toujours insuffisants pour diriger l'administration de ce nouveau moyen thérapeutique. Jai apporté quelques modifications à la préparation de ce produit que j'appelai d'abord *extrait hémostatique* et que je nomme aujourd'hui *ergotine*. Je m'empresse de vous faire part de ces modifications, d'où dépend en partie le succès de ce remède.

Epuiser par l'eau froide du seigle ergoté pulvérisé et tassé dans un appareil à déplacement, et faire évaporer ensuite la dissolution aqueuse jusqu'en consistance solide, tel est le procédé dont je fis d'abord usage pour obtenir mon extrait hémostatique. Depuis cette époque, de nouveaux essais m'ont conduit à des résultats bien plus satisfaisants, et voici comment je conseille d'opérer aujourd'hui.

J'épuise comme précédemment par l'eau et par déplacement de la poudre de seigle ergoté, et je chauffe au bain-marie la dissolution aqueuse. Par l'action de la chaleur, tantôt cette dissolution se coagule par la présence d'une certaine quantité d'albumine, tantôt elle ne se coagule pas. Dans le premier cas, on sépare le coagulum par le filtre, on concentre au bain-marie la liqueur filtrée jusqu'en consistance de sirop clair, puis on ajoute un grand excès d'alcool qui précipite toute la matière gommeuse, on abandonne le mélange au repos jusqu'à ce que toute la gomme se soit précipitée et que la liqueur ait repris sa transparence et sa limpidité, et l'on décante ensuite la liqueur pour la réduire au bain-marie en consistance d'extrait mou. — Dans le second cas, on amène directement la dissolution aqueuse à un état demi-sirupeux, et on la traite par l'alcool comme je viens de le dire, pour en obtenir l'extrait.

En procédant ainsi, on obtient un extrait mou, rouge-brun, très-homogène, d'une odeur agréable de viande rôtie, due à la présence de l'osmazome, et d'une saveur un peu piquante et amère, plus ou moins analogue à celle du blé gâté. Il se dissout facilement dans l'eau avec laquelle il forme une dissolution limpide et transparente. Une livre de poudre de seigle ergoté fournit deux onces à deux onces et demie d'extrait que j'ai appelé jusqu'ici *extrait hémostatique*; mais cette dénomination était peu rationnelle : 1° parce qu'elle ne rappelle pas le nom générique de la substance qui a fourni l'extrait; 2° parce que celui-ci peut combattre d'autres affections que les hémorrhagies. J'ai jugé à propos de le nommer *ergotine*, comme on a appelé *émétine brune* l'extrait d'ipécacuanha, et c'est ainsi que je le désignerai dorénavant, ce nom remplissant à la fois toutes les conditions désirables.

L'ergotine est un véritable spécifique contre les hémorrhagies en général. Elle réussit également dans les métrorrhagies, le flux de sang, l'épistaxis ou hémorrhagie nasale, les crachements et vomissements de sang, l'hématurie, etc. On l'a employée avec un succès inespéré dans des cas de spermatorrhée et de vomissements opiniâtres, périodiques, qui avaient résisté à toute espèce de médication. Elle provoque les contractions utérines, et fait cesser les hémorrhagies qui succèdent à l'accouchement, ou bien elle les prévient lorsqu'on l'administre quelque temps avant ce dernier. Enfin, elle peut être donnée dans tous les cas où le seigle ergoté est jugé convenable, excepté quand on veut agir sur les centres nerveux, tels que le cerveau, la moelle épinière, etc. Dans ce cas, c'est au principe vénéneux du seigle ergoté qu'il faudra avoir recours, ainsi que je l'expliquerai ailleurs.

L'ergotine présente encore cet immense avantage sur le seigle ergoté, qu'étant isolée du poison que celui-ci renferme, on peut en élever à volonté la dose sans craindre qu'il en résulte aucun des accidents que l'on reproche à l'ergot pris en nature.

Voici les formules que je propose pour l'emploi de l'ergotine :

1° *Potion d'ergotine.*

Pr. :	Ergotine	24 grains.
	Eau commune	3 onces.
	Sirop de fleurs d'oranger	1 once.

F. S. L. Une potion à prendre par cuillerée à bouche dans la journée, pour une hémorrhagie, et de dix en dix minutes dans un cas d'inertie de la matrice, jusqu'à ce que les douleurs expulsives aient amené l'accouchement. Cette dose d'ergotine suffit pour arrêter immédiatement ou presque immédiatement une hémorrhagie ordinaire; mais, dans une circonstance grave, on peut la porter à un ou deux gros et même davantage.

2° *Sirop d'ergotine.*

Pr. :	Ergotine	160 grains.
	Dissoute dans eau de fleurs d'oranger	1 once.
	Sirop simple	1 livre.

Faites bouillir le sirop et ajoutez-y la dissolution.

On obtient ainsi une livre de sirop, dont chaque once représente dix grains d'ergotine.

5° *Pilules d'ergotine.*

Pr. : Ergotine. . . . . 21 grains.
Poudre de réglisse. . . . . Q. S.

F. S. L. Six pilules à prendre dans la journée. Ces pilules peuvent être argentées au besoin.

De toutes ces préparations, la potion est celle qui paraît agir le plus promptement. Dans tous les cas, ce remède doit être continué jusqu'à ce que tout symptôme morbide ait cessé ; il est même prudent, pour éviter les rechutes, d'en poursuivre l'usage quelque temps encore après la cessation de la maladie.

Analyse de la liqueur provenant de la ponction d'une hydropique; par M. Vogel fils, de Munich.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

La liqueur dont je me suis proposé de faire l'examen provenait de la ponction de l'abdomen d'une hydropique. La malade, âgée de trente-six ans, est atteinte depuis six années de cette affection, à laquelle une cause traumatique a donné naissance. La liqueur retirée s'elevait à vingt et un litres.

M. de Breslau, premier médecin de Sa Majesté le roi de Bavière, m'avait fait parvenir immédiatement après l'opération deux litres environ de cette liqueur, et c'est lui qui m'a engagé à la soumettre à un examen chimique.

La liqueur était d'une couleur jaunâtre, sans odeur, d'une consistance très-visqueuse et tout à fait louche. Au fond du vase se trouvait un dépôt blanc glutineux, qui se comportait comme du mucus.

Le papier de Curcuma, plongé dans la liqueur, ne brunit qu'après quelques heures. La liqueur portée à l'ébullition se coagulait complétement ; la même coagulation fut produite par l'alcool ainsi que par les acides.

La pesanteur spécifique de la liqueur est de 1,030. Une portion de la liqueur ayant été chauffée jusqu'à l'ébullition, il s'en dégagea du gaz hydrogène sulfuré; la présence du soufre était au reste facile à reconnaître, car une lame d'argent plongée dans la liqueur échauffée, y noircit assez rapidement. Evaporée jusqu'à siccité, il restait une masse d'un jaune-verdâtre de 7,7 pour 100, dont la plus grande partie était de l'albumine. Je réduisis ce residu desséché, à une température de 100° C., en une poudre fine, que j'examinai de la manière suivante :

Une partie de cette poudre fut chauffée au rouge sur une lame de platine ; elle y brûla avec une flamme vive, une fumée épaisse, et laissa une cendre blanche qui avait une propriété faiblement alcaline. Cette cendre consistait en carbonate de soude et en sel marin, avec des traces de sels de chaux. Observée sous un microscope d'un grossissement égal à 300 fois, on y pouvait apercevoir distinctement des cubes de sel marin.

L'eau bouillante enlevait au résidu desséché, outre les sels solubles déjà indiqués, du mucus jaunâtre.

Ce qui restait, après le traitement avec de l'eau bouillante, était de l'albumine.

Comme on a déjà aperçu la présence de l'urée dans le sang, ainsi que dans les sécrétions pathologiques, M. de Breslau m'avait engagé spécialement à examiner si l'urée ne se trouvait pas dans l'humeur en question.

Pour y parvenir, je fis coaguler l'albumine par l'ébullition de la liqueur, et je filtrai. Lorsque le liquide filtré fut évaporé jusqu'à consistance sirupeuse, je le mêlai, encore chaud, avec quatre parties de son volume d'alcool de 93 pour 100.

Après quelques heures, les sels insolubles dans l'alcool s'étaient séparés, et je décantai.

Cette solution alcoolique, à laquelle j'avais ajouté une petite quantité d'eau après l'avoir évaporée jusqu'au quart de son volume, fut mêlée avec deux fois son volume d'acide nitrique concentré. Ce mélange, versé dans un verre de montre, laissa bientôt déposer des aiguilles blanches de nitrate d'urée. Par ce moyen, la présence d'une trace d'urée, dans cette liqueur, fut ainsi complétement démontrée ; mais sa quantité était trop minime pour être soumise à l'analyse quantitative.

La malade ayant été traitée longtemps, selon les ordonnances de M. de Breslau, par l'iodure de potassium, je ne jugeai pas impossible de retrouver cette substance dans la sécrétion ; mais les réactifs les plus sensibles n'en démontrèrent pas le moindre vestige.

La liqueur examinée contenait, d'après ce qui vient d'être dit :

Eau.	92,3
Albumine.	6,67
Carbonate de soude. . Sel commun . . . . Urée.	0,61
Carbonate de chaux. . .	0,11
Mucus.	0,31
	1000,00

Des élixirs et poudres dentifrices; par M. Désirabode.

(Journal de Chirurgie de Malgaigne, novembre 1843.)

Le nettoiement de la bouche, au moyen d'une brosse imprégnée d'eau aromatisée par quelques gouttes d'une liqueur spiritueuse, suffit généralement pour maintenir les dents dans un état de propreté convenable à leur conservation. Mais pour bien des personnes, pour celles, par exemple, chez lesquelles la carie aurait fait quelques ravages, qui auraient l'habitude de fumer, ou dont, soit une mauvaise constitution, soit un état maladif auraient altéré l'haleine, il y a nécessité d'avoir recours à des moyens plus puissants. Cette nécessité est devenue la base d'une industrie qui, par malheur, s'est bien souvent exercée au détriment de la santé publique. Nous ferons seulement observer, avec Gariot, que « toutes les recettes dans lesquelles on fait entrer une foule de drogues qui ont des propriétés analogues, et quelquefois disparates, forment des mélanges bizarres qui ne valent souvent pas ceux qu'on obtient par la combinaison de deux ou trois substances dont les qualités sont bien reconnues. »

Elixir propre à être employé le matin pour se rincer la bouche.

Pr. : Eau-de-vie de gaïac.	187	grammes.
Eau vulnéraire spiritueuse. . . .		id.
Huile essentielle de menthe ou de girofle, ou de rose, ou d'œillet. . .	4	gouttes.

Deux ou trois gouttes suffisent pour aromatiser un verre d'eau ; il convient aux personnes dont la bouche est dans un état de santé parfaite ; mais celles qui auraient soit les gencives habituellement saignantes, soit l'haleine forte, feraient bien de lui substituer la préparation suivante, qui s'emploie de la même manière :

Eau-de-vie de gaïac préparée. . .	187	grammes.
Eau-de-vie camphrée	4	
Essence de menthe	6	gouttes.
Essence de cochléaria	6	
Essence de romarin.	6	

Autre élixir tonique.

Racine de ratanhia.	125	grammes.
Eau vulnéraire spiritueuse. . . .	2	litres.
Huile essentielle de menthe . . .	4	grammes.
Huile d'écorces d'oranges	6	

Concassez la racine de ratanhia, faites-la infuser pendant huit jours dans l'eau vulnéraire ; filtrez ensuite cette teinture, et ajoutez-y les essences que vous aurez préalablement dissoutes dans 24 grammes d'alcool.

Elixir connu sous le nom d'Eau de Botot.

Alcool à 33°.	2	litres.
Girofle concassé	de chaque 32	grammes.
Cannelle de Ceylan		
Anis vert		
Cochenille concassée.	de chaque 16	grammes.
Essence de menthe poivrée. . . .		

Poudre dentifrice, d'après Alibert.

Magnésie	187	grammes.
Coque rouge	32	
Iris de Florence	160	
Surtartrate acidule de potasse . .	64	

Autre, d'après Maury.

Magnésie anglaise.	de chaque 500	grammes.
Crême de tartre		
Sulfate de quinine.	20	
Cochenille	48	
Huile essentielle de menthe anglaise	16	
Huile essentielle de canelle. . .	12	
Huile essentielle de Néroli . . .	8	
Esprit d'ambre musqué et rosé .	4	

Autre, d'après Milne Edwards et Vavasseur.

Quinquina.	de chaque 16	grammes.
Magnésie calcinée		
Canelle.	4	
Huile essentielle de girofle . .	1	

Cette préparation est, à notre avis, supérieure aux deux précédentes. Elle est surtout très-bonne pour les personnes qui auraient les gencives habituellement blafardes et relâchées.

Autre, d'après M. Lefoulon.

Cochléaria,
Raifort,
Gaïac,
Quinquina,
Menthe,
Pyrèthre,
Calamus aromaticus,
Ratanhia.

Il est évident qu'en composant sa poudre de la réunion de tout ce qu'on est habitué à regarder comme odontalgique, M. Lefoulon a eu pour but bien plus de sacrifier à l'opinion publique que de satisfaire à une indication positive. Aucune des substances composant sa poudre ne peut nettoyer les dents, et leur assemblage est plus propre à échauffer la bouche qu'à conserver à l'email son poli et son brillant.

Les Anglais, suivant une note insérée dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie* (août 1842), emploient souvent la préparation suivante comme poudre dentifrice :

Craie blanche de Champagne bien séchée.	3	gram.
Camphre en poudre extrêmement fine . .	1	

On mélange bien intimement par trituration, puis on renferme pour conserver dans un flacon de verre hermétiquement bouché.

Nous avons de la peine à concevoir l'addition du camphre qui, en si petite quantité qu'il soit, doit donner à la bouche une saveur pénétrante toujours fort désagréable.

Enfin, voici une autre poudre qui, à l'avantage de blanchir parfaitement les dents, joint celui de donner aux lèvres et aux gencives une belle couleur rose qui dure une partie de la journée :

Corail rouge	128	grammes.
Sangdragon	32	
Carmin fin.	25	
Ecorce de citron	1	gramme.
Sucre blanc.	16	grammes.

Le parti avantageux qu'on a retiré dans ces derniers temps du chlore, comme agent désinfectant et décolorant, a porté quelques dentistes à l'introduire dans les poudres dentifrices. En quelque faible quantité que soit cette substance, elle agit toujours sur les dents. Aussi doit-elle n'être employée que deux ou trois fois avec prudence pour éteindre la couleur jaune très-prononcée que pourraient offrir les dents de quelques personnes. M. Taveau l'a fait entrer dans des pastilles dont il a recommandé l'usage aux fumeurs. Voici la composition de celles que M. le professeur Magendie a indiquées pour le même usage :

Chlorure de chaux sec.	8	grammes.
Sucre.	250	
Amidon	32	
Gomme adragante.	4	
Carmin	25	centigr.

Faites des pastilles de 15 à 20 centigrammes, dont on prendra de deux à quatre dans l'espace de deux heures.

M. Magendie conseille encore, pour rendre aux dents jaunes leur blancheur naturelle, de promener sur elles une brosse légèrement mouillée et trempée dans la poudre suivante :

Chlorure de chaux sec.	80	centigr.
Corail rouge.	8	grammes.

Nouveau moyen eudiométrique; par M. Alph. Dupasquier.

(Annales de Physique et de Chimie, septembre 1843.)

Tous les moyens eudiométriques connus, ou peuvent donner lieu à des erreurs notables, ou présentent des difficultés de manipulation, ou demandent trop de temps pour que l'absorption de l'oxygène soit complète. Généralement on ne pratique l'eudiométrie qu'avec l'hydrogène ou le phosphore. Mais l'opération eudiométrique par l'hydrogène, opération qui est la plus exacte de toutes, ne peut être faite convenablement que dans un laboratoire de chimie; mais celle par la combustion lente du phosphore, qui est plus facile et praticable partout, peut entraîner des erreurs assez graves et demande d'ailleurs un temps assez long pour être pratiquée.

Ces considérations m'ont engagé à tirer parti de la propriété que possède l'hydrate de protoxyde de fer, d'absorber très activement l'oxygène, pour l'appliquer à l'analyse de l'air. Comme on ne peut conserver l'hydrate ferreux, je l'obtiens pendant l'opération eudiométrique elle-même, par la réaction de la potasse sur le sulfate de protoxyde de fer.

La manière de procéder à cette analyse est prompte, et les résultats qu'elle donne sont très exacts : elle offre d'ailleurs l'avantage de pouvoir doser, dans la même opération, l'acide carbonique *anormal* de l'air qu'on soumet à l'analyse.

L'appareil dont je me sers pour cette analyse est tout simplement un tube gradué en 100 parties, mais auquel j'ai ajouté un obturateur en verre, qui en fait un instrument tout spécial.

Cet instrument consiste donc en un tube de verre fermé par une extrémité, de 30 centimètres de longueur totale, et d'un diamètre intérieur de 15 millim. Une partie de ce tube dont la capacité (dans la portion graduée) est de 50 centimètres cubes, a été divisée en 100 parties ou degrés, représentant chacun un demi-centimètre cube. La partie du tube qui n'est pas graduée n'offre qu'une longueur de 3 centimètres. Ce tube, usé à l'émeri à son extrémité inférieure, entre dans un obturateur qui s'y ajuste d'une manière exacte, comme un flacon à l'émeri s'ajuste à son bouchon de verre. Cet obturateur est creux comme un dé à coudre et présente un rebord inférieur. La longueur de l'obturateur est de 4 centimètres et sa profondeur de 3 centimètres.

Manière d'opérer. — On remplit le tube d'eau, puis on laisse écouler ce liquide jusqu'à ce que l'air à analyser occupe tout l'espace compris entre zéro et 100 degrés. Si l'on suppose que l'air contient de l'acide carbonique dans une proportion anormale, on introduit un petit morceau de potasse dans le vide de l'obturateur, et l'on ferme le tube. On agite ensuite pendant deux ou trois minutes, on plonge dans l'eau l'extrémité inférieure du tube et l'on note la quantité de gaz absorbé, ce qui indique celle de l'acide carbonique anormal. Lorsque l'air ne contient plus que de l'oxygène et de l'azote, on introduit dans l'obturateur 2 grammes de potasse caustique et 5 grammes de sulfate de protoxyde de fer récemment cristallisé, ou bien conservé. On plonge ensuite l'obturateur dans l'eau, on fait dégager les bulles d'air qui peuvent adhérer à la potasse et au sulfate ferreux, puis on fixe avec soin le tube dans l'obturateur et l'on retire l'appareil de l'eau, quand on s'est assuré que le tube est parfaitement fermé, alors on l'agite horizontalement et sans cesse pendant une demi-heure, qui suffit, en opérant sur l'air normal, pour que tout l'oxygène soit absorbé. On plonge alors dans l'eau l'extrémité inférieure de l'instrument, on laisse écouler la bouillie liquide formée par l'oxyde de fer, on lave le tube sans laisser rien perdre du résidu gazeux, et l'on fait affleurer le liquide extérieur avec le liquide inférieur; puis, on note la quantité du gaz qui a disparu, ce qui représente l'oxygène. En opérant avec soin sur de l'air anormal, il y a 21 degrés d'absorbés et il reste 79 degrés qui représentent la proportion de l'azote. Si, après la demi-heure expirée, on craint que tout l'oxygène ne soit pas absorbé, on desserre légèrement l'obturateur plongé dans l'eau, en opérant un mouvement de torsion. On laisse ainsi rentrer un peu d'eau qui remplace le gaz absorbé. On agite ensuite de nouveau pendant 8 ou 10 minutes, et l'on recommence l'essai qui vient d'être indiqué. Si alors on ne voit aucun changement à la hauteur intérieure du liquide, l'absorption est complète et l'opération est terminée.

Théorie. — Dans cette opération, la potasse s'empare de l'acide du sulfate ferreux et précipite son oxyde à l'état d'hydrate qui est blanc ou blanc-grisâtre, mais qui se colore bientôt en vert, en vert foncé, puis en vert-noir quelquefois mélangé de rouille par l'absorption de l'oxygène. La quantité d'eau restée dans le tube et dans l'obturateur suffit pour operer la solution et former une bouillie un peu liquide; une plus grande quantité serait nuisible : l'absorption ne se ferait pas aussi bien. L'agitation horizontale et continuelle du tube a pour but de renouveler continuellement les surfaces et de faciliter l'absorption.

Remarques diverses.—La potasse qu'on emploie doit être blanche. Quand elle a été trop calcinée, elle présente une nuance grisâtre ou verdâtre et contient du protoxyde de potassium qui se décompose dans l'eau et laisse dégager de l'oxygène, ce qui retarde l'absorption de l'oxygène de l'air soumis à l'analyse.

Le sulfate de fer doit être d'un vert clair, c'est-à-dire nullement altéré par l'air. On peut le conserver longtemps sans altération en le faisant cristalliser dans une solution chargée d'acide sulfurique. Bien qu'il ne retienne alors que son acide combiné, l'expérience a appris qu'il se conserve très-facilement et sans subir d'altération à l'air.

Pour arriver à une grande exactitude, il convient d'opérer dans de l'eau qui ait été exposée à l'air et qui ait la même température que l'atmosphère. Une eau plus chaude ou plus froide que l'atmosphère peut modifier faiblement le volume de l'air intérieur et rendre les résultats un peu moins exacts. Cette observation s'applique d'ailleurs à tous les procédés eudiométriques.

Pour que cet eudiomètre fût facilement portatif, je n'ai pas subdivisé chaque degré en cinquièmes ou en dixièmes, ce qui m'aurait forcé de lui donner plus de longueur; la division en degrés simples suffit d'ailleurs pour la plupart des cas où l'on a besoin de pratiquer l'analyse de l'air. Pour obtenir une plus grande précision, et lorsqu'il s'agit d'opérer dans un laboratoire de chimie, je me sers d'un tube beaucoup plus long, ce qui m'a permis de di-

viser chaque degré en cinquièmes. Voici l'indication des diamètres de cet instrument qu'on peut employer dans les laboratoires, à la place de l'eudiomètre à gaz hydrogène :

Longueur totale du tube,	0m,55 à 55
Longueur de la partie du tube non graduée,	0 ,05
Diamètre intérieur,	0 ,016
Capacité de la partie graduée,	1 décilitre ou 100 cent. cub.
Longueur de l'obturateur,	0m,05
Profondeur de l'obturateur,	0 ,035

L'eudiométrie, par ce procédé, devient très-simple, très-facile, et cela en conservant toute l'exactitude nécessaire dans une semblable opération (1). Cet eudiomètre est d'un emploi très avantageux pour le chimiste qui, en voyageant, veut analyser l'air normal ou anormal dans différentes localités. Il sert aussi dans l'analyse des eaux potables et des eaux minérales, pour doser les gaz obtenus par l'ébullition. Il est d'un usage très-commode pour les ingénieurs qui veulent reconnaître la nature de l'air des mines, des puits, des égouts, etc. J'en dirai autant pour les industriels qui ont besoin de connaître quelle quantité d'oxygène l'air abandonne en passant dans un foyer, afin de s'assurer si le courant de ce gaz agit convenablement sur le charbon en combustion.

Si les poisons métalliques, et en particulier l'acide arsénieux, pénètrent dans les plantes, entre autres, dans les céréales.

(Journal de Pharmacie, août 1843.)

Les agriculteurs, dans le but de détruire une espèce de champignon qui se développe sur les blés au moment de la germination, ont successivement mêlé la chaux (d'où le nom de chaulage donné à cette opération), d'autres caustiques, et enfin l'arsenic aux grains destinés à être ensemencés. Il paraît que, plusieurs fois, les semeurs ont éprouvé des accidents graves, pour avoir ensemencé des blés ainsi chaulés; et, s'il est vrai qu'un professeur d'Alfort ait obtenu dernièrement les mêmes résultats avec l'eau, il y aurait tout avantage à renoncer à l'emploi de l'arsenic dans ce but; d'ailleurs, ce serait encore une source de moins pour l'introduction déjà trop facile de ce poison dans le domaine commun de la société. Mais tel n'est pas le point de vue principal de la question soulevée à l'Académie de médecine par le travail de M. Audouard, qui a présenté le résultat d'expériences variées, à l'aide desquelles il est parvenu à retrouver l'arsenic dans les pailles et les blés provenant de grains chaulés avec cette substance. Il évalue à $\frac{1}{6}$ de milligramme la quantité d'arsenic contenu dans un kilogramme de blé; il admet d'ailleurs que ce métal s'y trouve à l'état d'arséniate de chaux, et conclut qu'il ne peut en résulter aucune influence fâcheuse pour l'économie.

Malgré cette dernière circonstance, le fait de l'absorption de l'arsenic par les plantes qui germent et se développent dans un terrain contenant cette substance, est un fait d'une haute importance, et bien que déjà les résultats obtenus par M. Audouard fussent contraires à ceux auxquels MM. Regnault, Orfila et Chevallier sont arrivés par de semblables recherches, MM. Loiseleur-Delonchamps et Soubeiran ont répété, sans aucune prévention, les essais de M. Audouard, et n'ont pu découvrir dans les blés chaulés provenant de terrains qui recouvrent ces derniers depuis plusieurs années, la plus légère trace d'arsenic; c'est-à-dire avec le degré de sensibilité des procédés et des appareils employés aujourd'hui, que ces blés n'en contiennent pas un atome.

Il y a donc peu à craindre pour les usages alimentaires du blé chaulé à l'arsenic; mais il n'en est pas de même pour les individus chargés d'ensemencer le blé; aussi l'Académie a, sur la proposition de M. Chevallier, décidé qu'elle appellerait l'attention du gouvernement sur cette pratique dangereuse.

LE PRÉPARATEUR BOTANIQUE.

Nouvel instrument proposé pour la dessiccation des végétaux; par Ed. Moride, pharmacien à Nantes.

(Journal de Pharmacie, juillet 1843.)

Dessécher les végétaux a toujours été pour le botaniste un écueil, un embarras, un sujet continuel de découragement :

Un écueil, par les difficultés sans nombre qu'il éprouve à chaque instant pour amener certaines espèces à un degré même très-imparfait de dessiccation;

Un embarras, par l'immense quantité de papier qui lui est nécessaire, par les vastes emplacements qu'il lui faut occuper;

Un sujet de découragement, par le temps et la peine qu'exigent les plantes avant de pouvoir être rangées dans l'herbier : encore, faut-il ajouter qu'après tant de soins minutieux on ne les obtient le plus souvent qu'entièrement décolorées et privées de la plupart de leurs caractères botaniques.

Ces inconvénients sont loin d'être légers, aussi s'est-on sans cesse occupé de trouver un moyen qui pût y obvier. Parmi les moyens présentés jusqu'à ce jour, celui qui a généralement semblé obtenir la préférence est l'emploi de la *Coquette*, petit appareil composé d'une planchette de hêtre, perforée de distance en distance, sur un côté de laquelle est clouée une toile d'emballage; cette toile est garnie d'anneaux qui servent à maintenir étendus et pressés les échantillons des plantes qu'on a dû préalablement disposer sur la planchette, au milieu de nombreuses feuilles de papier Joseph.

Mais cet instrument est encore bien loin de présenter en réalité tous les avantages que lui avait attribués, dans le principe, M. Bory de Saint-Vincent, dans une notice que ce savant lut devant

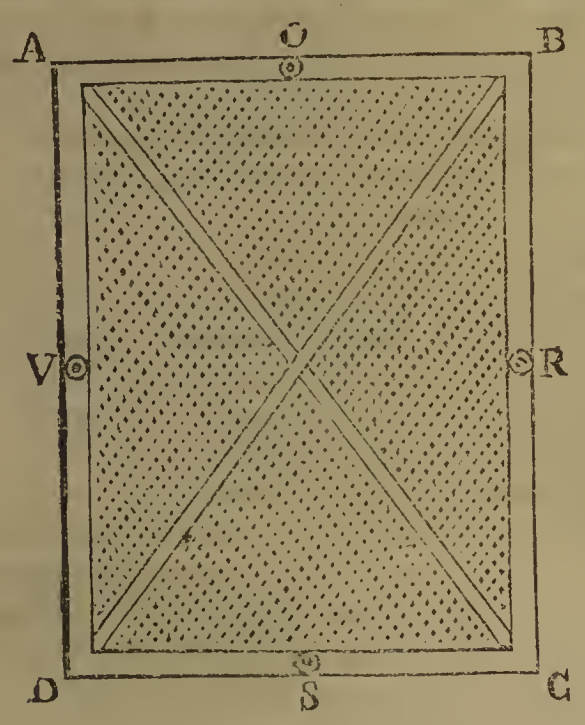
---

(1) On trouve dans quelques traités de chimie, que l'hydrate de protoxyde de fer exerce une action décomposante sur l'eau, ce qui donnerait lieu à la production d'un peu d'hydrogène; mais cette assertion est une erreur. Quand on précipite l'hydrate ferreux dans de l'eau qui a subi le contact de l'air, il se colore promptement, à la vérité, mais c'est en absorbant l'oxygène de l'air dissous dans l'eau, et non en en prenant à ce composé lui-même. En effet, si l'on a soin de faire bouillir l'eau pendant un quart d'heure avant d'y précipiter l'hydrate ferreux, ce précipité reste très-longtemps blanc et ne se colore que par l'absorption de l'oxygène atmosphérique. Si l'eau était décomposée, la coloration serait très-prompte, sinon immédiate.

l'Académie des sciences ; en effet on peut reprocher avec raison à cet instrument : 1° que la planche qui lui sert de base se contourne trop facilement, soit par l'eau de végétation qui s'évapore des plantes et dont le bois s'empare, soit par la chaleur du soleil ou des étuves lorsqu'on veut l'y exposer ; 2° que l'humidité ne s'échappant point assez facilement, il arrive presque toujours que les échantillons moisissent, si l'on n'a eu soin de renouveler chaque jour le papier ; 3° enfin, que l'on ne peut jamais obtenir une pression suffisante pour maintenir certaines plantes et en dessécher un grand nombre à la fois.

Ce qui fait que presque tous les botanistes préfèrent encore employer l'ancien procédé, qui consiste : 1° à étendre avec précaution chaque plante dans un cahier composé de dix à douze feuilles de papier non collé; 2° à les superposer les unes sur les autres ; 3° à les comprimer au moyen d'une presse ou d'un objet pesant ; 4° enfin, à renouveler de temps en temps les papiers, jusqu'à parfaite dessiccation.

Après avoir mis scrupuleusement à l'essai tous ces procédés, frappé de l'avantage qu'il y aurait à obtenir une dessiccation plus facile, plus prompte et plus parfaite, je résolus de faire construire, d'après mes idées, une *Coquette métallique* ou plutôt un *Préparateur botanique*. L'essai réussit en tout point et même surpassa mes espérances : en effet j'obtins au moyen de cet instrument, au bout de quelques heures seulement d'exposition au soleil, des *mélampyres*, des *rhinantes*, des *pédiculaires*, des *liliacées*, des *orchidées* du plus beau vert. Or, on sait que toutes ces plantes noircissent d'ordinaire par leur seule exposition à l'air ; je fis même dessécher, en quarante-huit heures, soixante échantillons d'*asphodèle*, et en vingt-quatre heures, près de cent échantillons de *fritillaire méléagre*.



Ce Préparateur botanique se compose : 1° de deux rectangles, A B, C D, proportionnés au format de l'herbier que l'on veut faire, et traversés par deux diagonales A C, B D, le tout en petites tringles plates de fer ; 2° d'une toile métallique aussi en fer, tendue avec le plus grand soin sur chacun des rectangles que nous venons de décrire, de manière à obtenir d'un côté une surface entièrement plane. Ce sont ces deux surfaces que l'on appose l'une à l'autre, que l'on rapproche et que l'on serre au moyen de vis et d'écrous placés aux points O, R, S, V.

Il est bon de passer autour des vis (qui ne doivent avoir jamais plus de 5 centimètres de hauteur) de petites viroles de cuivre qui empêcheront la toile métallique d'être endommagée par le jeu des écrous.

Il faut toujours éviter de compliquer cet appareil par un plus grand nombre de vis, ou des vis à pas trop rapprochés, dont le maniement nécessiterait une grande perte de temps.

Si l'on veut destiner exclusivement cet instrument aux courses botaniques, il faut le faire construire avec plus de légèreté, en employant des tringles de fer peu épaisses, peu larges, et remplacer les vis et les écrous par des lanières de cuir munies de boucles, et disposées en croix. Ainsi ont été faits ceux que les voyageurs du Jardin du Roi viennent d'emporter au Brésil.

Voilà comment je conseille de se servir de mon Préparateur botanique.

Après avoir étendu avec soin sur du papier brouillard les plantes que l'on veut dessécher, après avoir eu l'attention d'en macérer les tiges et les pédoncules, on les soumet pendant 6 à 8 heures à une pression convenable ; ce temps écoulé, il faut les changer de papier, rectifier les mauvais plis qu'elles ont pu prendre, ne mettre que deux feuilles de papier entre chaque couche d'individus, les presser de nouveau pendant deux heures, et les exposer après ce temps entre les grilles métalliques (dont on serre avec soin les écrous) à une chaleur modérée, soit à celle du soleil, soit à celle d'une étuve, d'un four ou d'une cheminée.

Il faut éviter que cette chaleur soit trop intense, car elle pourrait, en raison de la conductibilité du métal, torréfier, décolorer ou au moins crisper les échantillons, accidents qui ne peuvent jamais arriver lorsque l'on suit le procédé que nous venons d'exposer et qu'on retire les plantes du Préparateur botanique un peu avant l'entière dessiccation, c'est-à-dire lorsqu'elles sont encore moites.

Cependant, avant d'opérer comme il est indiqué ci-dessus, quelques précautions préliminaires et exceptionnelles doivent être prises à l'égard de certains végétaux. Ainsi il faut laver à l'eau tiède les plantes marines, arrêter la végétation de celles qui sont trop mucilagineuses, soit au moyen du fer chaud, de l'eau bouillante, comme pour les *orchidées*, soit par l'immersion dans l'alcool ou le vinaigre, pour les *crassulacées*, etc.

Déjà plusieurs botanistes recommandables de l'ouest ont adopté cet instrument et n'ont eu qu'à s'en louer ; tels sont : MM. J. Lloyd, qui est parvenu à dessécher parfaitement ainsi et avec la plus grande facilité des fleurs de *cactus*, de *ficoïdes*, entre autres le *cactus speciosissimus*, l'*iris susiana* (*Iris de Suse*), c'est-à-dire les plantes grasses les plus difficiles, et M. Pradas, qui, sur les *champignons*, a aussi obtenu d'étonnants résultats.

Examen d'une concrétion arthritique ; par M. A. Larocque, préparateur de chimie à l'Ecole de Pharmacie.

(Journal de Pharmacie, juin 1843.)

Cette concrétion, remise à M. Bussy par M. Cas-

telnau, interne en médecine à l'hôpital du Midi, a été extraite de la première articulation métatarso-phalangienne du gros orteil d'un goutteux. Chargé par M. Bussy d'en faire l'analyse, voici les résultats auxquels je suis arrivé.

La concrétion qui en fait le sujet est blanche, assez légère, d'un aspect graisseux, d'une texture coriace, fibreuse, ayant assez d'analogie, quant aux propriétés physiques, avec l'agaric blanc. Cette concrétion a une odeur de rance assez faible. Elle ne se divise que difficilement, s'aplatit sous le choc du pilon et ne peut être réduite en poudre.

Convenablement divisée à l'aide d'un corps tranchant, je l'ai soumise aux traitements suivants.

Action de l'alcool à 33°.

Epuisée par l'alcool bouillant et faisant évaporer à une température de 25 à 30° pour chasser une partie du liquide, j'ai obtenu de petites paillettes nacrées très-blanches, qui, réunies sur un papier buvard et comprimées, ont été recueillies et fondues dans un petit tube de verre ; la fusion s'est opérée entre 58 et 59°, et la solidification entre 55 et 56°. Fondu, cet acide est sous forme d'aiguilles entrelacées. Il rougit faiblement le papier bleu de tournesol.

D'après ces propriétés, l'on voit que ces paillettes blanches nacrées sont de l'acide margarique. En effet, son point du fusion très-rapproché de 60° et sa forme cristalline sont les caractères de l'acide margarique.

En concentrant davantage la liqueur, j'ai encore obtenu de petites paillettes nacrées, et aussi une petite quantité d'un corps liquide qui n'est que de l'acide oléique.

J'aurais désiré avoir une plus grande quantité de matière à ma disposition, afin de pouvoir faire des recherches plus étendues et mieux caractériser l'acide oléique, mais n'en ayant eu que peu à ma disposition, j'ai dû me borner à indiquer les principaux caractères de chaque corps.

Action de l'éther sulfurique.

Après avoir épuisé par l'alcool, j'ai fait bouillir le résidu avec de l'éther, j'ai filtré et fait évaporer jusqu'à siccité, j'ai obtenu une ou deux gouttes d'un corps huileux qui n'était encore que de l'acide oléique. Du reste, la présence de ces deux corps dans cette concrétion ne doit point nous surpendre, puisque ce sont eux qui, unis à la glycérine, constituent la graisse humaine.

Action de l'eau distillée.

Après les traitements par l'alcool et l'éther, j'ai fait bouillir le résidu avec de l'eau distillée et j'ai filtré. Cette liqueur a été partagée en trois parties : dans la première le nitrate d'argent a fait naître un abondant précipité blanc, soluble en partie dans l'acide nitrique pur; l'addition de l'ammoniaque a donné une dissolution complète. La deuxième portion de la liqueur était neutre aux papiers réactifs; acidulée par l'acide azotique et évaporée à siccité, le résidu a pris une teinte rouge très-intense; cette coloration s'est manifestée plus fortement encore en exposant la capsule à l'action des vapeurs ammoniacales.

De ces faits il résulte que l'acide chlorhydrique et l'acide urique font partie de cette concrétion. Mais sous quel état s'y trouvent-ils? c'est ce que les expériences suivantes vont nous démontrer. Enfin la troisième partie de la liqueur aqueuse a été évaporée aux trois quarts; je l'ai essayée par le chlorure platinique, l'acide perchlorique, l'acide tartrique, l'acide carbazotique, tous ces réactifs n'ont point décelé la présence de la potasse ni celle de l'ammoniaque; la présence de la chaux n'a point été démontrée non plus par l'oxalate d'ammoniaque.

C'est donc à l'état d'urate de soude et de chlorure de sodium que l'acide urique et l'acide chlorhydrique se trouvent dans cette concrétion.

La présence de l'acide phosphorique n'a pu être démontrée dans cette concrétion ; en effet, après avoir calciné dans une capsule en platine une portion de la concrétion, j'ai traité la cendre obtenue par l'eau distillée et lavé la capsule en platine pour en détacher les portions de cendre adhérentes. J'ai décanté la partie liquide, elle était alcaline au papier de tournesol, et sur le résidu insoluble, j'ai versé de l'acide nitrique pur légèrement étendu et j'ai chauffé dans une capsule en porcelaine, j'ai évaporé à siccité, j'ai répété ce traitement par l'acide nitrique étendu, j'ai chauffé au bain-marie jusqu'à siccité et j'ai repris par l'eau ; tout s'est dissous, à l'exception d'une petite quantité de charbon ; le nitrate d'argent n'a point donné de précipité dans cette liqueur. Dans une autre portion du liquide j'ai versé de l'ammoniaque et je n'ai obtenu aucun trouble. L'acide phosphorique n'existait donc point dans cette concrétion, car s'il eût existé, j'aurais eu d'abord un précipité par le nitrate d'argent ; j'aurais encore eu un précipité en saturant par l'ammoniaque la liqueur nitrique ; dans ce cas le précipité eût été du phosphate de chaux.

La liqueur alcaline provenant de la calcination de la concrétion a été introduite sous une cloche remplie de mercure dans laquelle j'ai fait passer quelques gouttes d'acide chlorhydrique : le gaz qui s'est dégagé précipitait l'eau de chaux et éteignait les corps en combustion ; ce gaz n'était que de l'acide carbonique provenant de la décomposition de l'acide urique et des autres matières renfermées dans cette concrétion.

De ces faits il résulte que dans cette concrétion l'acide urique et l'acide chlorhydrique se trouvent unis l'un à l'état d'urate de soude, l'autre à l'état de chlorure de sodium, et que l'acide urique y est bien à l'état combiné et non à l'état libre.

Cette analyse diffère de celles faites jusqu'alors par MM. Vogel et Laugier, en ce que ces deux chimistes y avaient trouvé de la chaux, tandis que dans celle-ci cette base n'existe pas. Elle diffère encore des analyses précédentes par la présence des acides margarique et oléique qui jusqu'alors, je crois, n'y avaient point été signalés.

Cette concrétion est donc formée :

d'acide oléique,
— margarique,
d'urate de soude,
de chlorure de sodium.

Les acides gras sont unis à la glycérine.

JOURS.	9 HEURES DU MATIN. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	MIDI. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	5 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	9 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	THERMOMÈTRE. Maxim.	Minim.	ÉTAT DU CIEL A MIDI.	VENTS à MIDI.
1	763,86	+24,0		763,82	+26,8		763,63	+27,6		764,53	+23,2		+28,7	+19,0	Beau	N. E.
2	765,53	+23,3		765,29	+25,2		764,39	+26,3		764,77	+21,7		+27,1	+17,0	Beau	E.
3	765,13	+22,5		764,30	+24,8		763,29	+26,2		763,38	+20,8		+27,2	+16,0	Beau	N. E.
4	762,98	+19,0		763,04	+21,5		763,03	+20,9		764,40	+15,8		+22,0	+16,5	Couvert	N.
5	766,08	+15,8		765,71	+17,8		764,88	+19,3		765,71	+15,5		+20,0	+11,2	Nuageux	N. fort.
6	765,17	+15,5		764,34	+19,2		763,18	+21,2		763,15	+16,2		+21,9	+11,0	Beau	N. N. E.
7	763,97	+20,5		763,61	+23,7		763,10	+23,1		763,06	+18,6		+23,0	+12,2	Nuageux	E. N. E.
8	763,03	+19,7		762,36	+23,0		761,11	+24,2		760,84	+19,4		+23,0	+15,0	Serein	E.
9	760,40	+19,9		759,95	+24,5		759,28	+26,8		759,28	+20,7		+27,9	+13,2	Beau	E.
10	758,92	+20,7		758,46	+23,8		757,47	+22,5		758,11	+18,2		+26,5	+18,8	Couvert	S. S. E.
11	757,78	+20,3		757,44	+23,0		757,55	+17,2		758,37	+15,4		+23,7	+14,8	Couvert	S.
12	759,33	+17,0		758,48	+22,9		157,95	+25,6		759,62	+20,2		+26,5	+13,8	Beau	N. E.
13	757,40	+19,6		756,01	+20,3		755,22	+21,0		754,19	+17,6		+22,0	+14,2	Serein	N. E.
14	753,20	+20,5		753,33	+22,5		751,63	+22,4		751,67	+19,7		+23,0	+17,2	Couvert	S. E.
15	754,53	+18,6		754,32	+22,0		754,23	+22,5		755,35	+18,5		+23,2	+15,1	Beau	S. E.
16	757,01	+19,2		757,16	+22,9		757,08	+24,3		759,49	+19,4		+26,0	+15,2	Beau	S. E.
17	761,58	+20,3		761,17	+23,6		760,73	+24,5		761,30	+19,6		+26,5	+15,3	Beau	S. E.
18	760,42	+21,2		759,92	+25,8		759,36	+24,8		759,85	+20,0		+27,3	+16,2	Beau	S.
19	760,41	+20,6		760,11	+24,1		759,24	+24,6		739,61	+17,8		+26,0	+17,2	Beau	S. S. E.
20	759,20	+18,4		758,56	+22,1		757,70	+22,7		758,53	+15,6		+24,0	+12,0	Beau	O.
21	760,33	+15,9		760,53	+21,4		759,97	+22,1		761,42	+17,3		+23,5	+11,5	Beau	S. E.
22	764,97	+16,0		765,02	+20,2		764,79	+20,3		766,36	+15,4		+21,5	+13,1	Nuageux	N. E.
23	767,99	+14,8		767,23	+17,3		766,22	+19,6		767,18	+14,9		+20,6	+11,2	Serein	N. E.
24	767,47	+15,4		767,19	+16,1		766,30	+16,3		765,20	+15,3		+17,7	+12,2	Couvert	N. E.
25	762,83	+16,1		762,04	+16,6		760,44	+17,2		760,02	+14,6		+18,3	+14,3	Couvert	N.
26	759,34	+11,2		758,53	+12,9		757,13	+14,0		756,84	+ 9,7		+14,7	+ 9,5	Couvert	N. N. O.
27	752,32	+ 8,9		751,11	+13,2		749,74	+12,1		748,53	+ 7,1		+14,8	+ 6,6	Très-nuageux	N. N. O.
28	749,03	+ 8,6		749,36	+12,4		749,74	+11,6		752,35	+ 8,8		+13,7	+ 5,3	Nuageux	N. O.
29	755,59	+ 9,4		756,36	+12,0		756,93	+10,2		759,01	+ 7,5		+13,3	+ 6,0	Très-nuageux	N. O.
30	757,85	+10,7		756,63	+11,8		754,67	+12,2		757,53	+15,2		+15,8	+ 5,0	Pluie	S. O.
1	763,51	+20,1		763,11	+23,0		762,34	+23,8		762,70	+19,0		+25,1	+15,0	... Moy. du 1er au 10	Pluie en cent.
2	758,09	+19,6		757,65	+22,9		757,03	+23,0		757,77	+18,4		+24,8	+15,1	... Moy. du 11 au 20	Cour. 2,612
3	759,87	+12,7		759,38	+13,4		758,59	+15,6		759,44	+12,6		+17,4	+ 9,5	... Moy. du 21 au 30	Terr. 2,156
	760,49	+17,5		760,03	+20,3		759,33	+20,8		759,97	+16,8		+22,5	+13,2	... Moyenne du mois	+17,8

BRUXELLES. — SEPTEMBRE 1843. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

DATES.	BAROMÈTRE RÉDUIT A ZÉRO, A 9 HEURES DU MATIN.	TEMPÉRATURE CENTIGRADE DE L'AIR, A 9 HEURES DU MATIN.	EXTRÊMES DE LA TEMPÉRATURE. — CENTIGRADE.		HAUTEUR DE L'EAU RECUEILLIE A MIDI EN MILLIMÈTRES.	VENTS DOMINANTS.
			Maximum.	Minimum.		
1	765,40	+19°3	+24°3	+13°3	«	E.S.E.—N.N.E.
2	766,37	+19,9	+23,0	+14,1	«	S.E.S.-NNO.-NNE.
3	766,02	+18,9	+24,5	+14,0	«	NNE.-OSO. - ONO.
4	761,90	+18,3	+24,5	+12,2	«	O.N.O.—N.N.O.
5	765,90	+15,6	+18,4	+11,2	«	N.O.—N.N.O.
6	764,64	+16,4	+22,7	+10,4	«	O.S.O.—N.N.O.
7	765,37	+18,8	+21,4	+13,5	«	N.N.O.—N.N.E.
8	765,89	+17,2	+22,2	+11,7	«	N.E.—E.N.E.
9	762,81	+18,5	+24,7	+12,4	«	E.S.E.
10	759,56	+21,4	+24,9	+14,4	«	E.S.E.-S.O.-S.S.E.
11	758,81	+17,6	+22,6	+15,1	1,91	SSE.-SO.-N.-ENE.
12	761,86	+17,8	+22,3	+12,1	2,42	E.N.E.—N.E.
13	761,31	+13,8	+20,4	+_7,4	«	E. N. E.
14	756,36	+17,1	+24,2	+10,1	«	E.—E.N.E.
15	756,07	+18,1	+25,3	+ 9,8	2,42	E.—E.N.E—S.S.E.
16	758,69	+18,0	+24,3	+11,2	«	E.S.E. — S.S.E.
17	762,71	+18,9	+25,0	+13,0	«	S.S.E. — S.
18	762,27	+19,9	+25,3	+12,5	«	S.-SSO.-N.E.-ESE.
19	762,17	+17,2	+23,3	+10,5	«	S.S.E. — E.N.E.
20	761,03	+16,8	+21,9	+10,2	«	S.S.E. — S.E.S.
21	761,10	+14,9	+22,5	+ 9,4	«	ESE.-ONO.-NNE.
22	765,96	+17,8	+19,5	+13,4	2,42	EN.-N.N.O.-N.N.E.
23	769,30	+15,2	+18,4	+11,1	«	N.—N.E.
24	786,86	+16,2	+18,3	+13,3	«	N.N.E.—N.O.
25	761,62	+15,1	+16,4	+ 9,5	4,33	O.N.O.—N.O.
26	757,72	+11,6	+14,1	+ 8,8	5,35	O.—N.O.—O.N.O.
27	749,34	+ 9,4	+12,2	+ 6,4	4,07	O.S.O.—O.N.O.
28	747,86	+ 9,2	+12,3	+ 5,7	1,78	O.S.O.—O.N.O.—O
29	754,26	+ 9,4	+13,4	+ 5,6	12,09	O.S.O.—O.N.
30	754,21	+10,4	+14,1	+ 7,7	3,18	S.O.—O.N.O. a. f.

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE 136e VOLUME.

5e SÉRIE, TOME XII. — DÉCEMBRE 1843.

I. PHYSIQUE, CHIMIE ET BOTANIQUE MÉDICALES.

1. Sur la fermentation; par M. *Mitscherlich.* 1
2. Mémoire sur les assolements; par *J. Liebig.* 3
3. Sur les produits de la distillation sèche du tabac, et sur les propriétés chimiques de sa fumée; par M. *W.-C. Zeise.* 8
4. Métamorphose chimique remarquable de la glycérine; par *J.-W. Doebereiner.* 11
5. Rapport de MM. *Stas* et *de Hemptinne* sur un mémoire présenté par M. *Melsens*, et relatif à l'action de l'acide sulfurique sur l'acide nitrique. 12
6. Sur une combinaison d'acide cyanique hydraté avec de l'acide chlorhydrique; par *Wohler.* 13
7. Sur l'action oxydante du chlorate de potasse sur les substances neutres; par M. *Barreswill.* 14
8. Sur la présence du sulfate d'étain dans l'acide sulfurique du commerce; par M. *Alph. Dupasquier.* ib.
9. Sur les sulfides du phosphore; par M. *Berzélius.* 15

III. ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

10. Grotte d'Ammoniaque. Recherches et expériences pendant un voyage à Naples avec M. Magendie; par le docteur *Constantin James.* 16
11. Sur quelques points de l'anatomie du rectum et sur la dilatation de l'anus; par *L. Aug. Mercier.* 21
12. Du sang et de l'urine; mémoire du docteur *Landmann.* 22

IV. PATHOLOGIE, THÉRAPEUTIQUE ET CLINIQUE MÉDICALES.

13. Etudes cliniques sur les maladies des vieillards; par *J.-H.-S. Beau.* 24
14. Note sur la paralysie de l'anus et du rectum dans la période adynamique des dysenteries graves; par M. *Pidoux.* 33
15. Sur l'occlusion des voies biliaires et l'emphysème du foie; par *Cossy*, interne des hôpitaux.—Hôpital Beaujon.—M. *Louis.* 35
16. Recherches sur la rupture spontanée de la rate; par le docteur *Vigila.* 39
17. Maladies du cerveau et de la moelle épinière qui dépendent d'une affection aiguë du péricarde ou du cœur; par le docteur *Burrows.* 47
18. Cas remarquables des maladies du cœur avec remarques. — Hypertrophie et dilatation de l'oreillette et du ventricule droits.—Hypertrophie du ventricule gauche. — Epaississement cartilagineux de la valvule mitrale.— Contracture du faisceau tendineux qui la retient. — Ouverture permanente et reflux du sang à travers l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. — Epaississement de la valvule tricuspide. — Endo-péricardite. — Apoplexie pulmonaire.—Mort.—Autopsie; par le docteur *Pennock.* 54

V. ACCOUCHEMENTS, MALADIES DES FEMMES ET DES ENFANTS.

19. Mémoire sur le cystocèle vaginal; par M. *Malgaigne.* 59
20. Observations sur les convulsions puerpérales, lues à la Société obstétricale de Dublin; par *Robert Jonhs.* 69
21. Des ulcérations et engorgements du col utérin; par *J.-H. Bennet.* 74

VI. CHIRURGIE, ORTHOPÉDIE ET OPHTHALMOLOGIE.

23. Essai sur les luxations de la clavicule, présenté à l'Académie royale de médecine le 14 février 1843; par *Morel Lavallée.* 84
24. Observations et réflexions sur quelques variétés rares de luxations; par *F. Bouisson.* 99
25. Trois observations de hernie ayant présenté des phénomènes extrêmement rares. Opérations. Tumeur du scrotum. — Hôpital de la Charité.—M. *Velpeau.* 108
26. Mémoire pratique sur le cysticerque (Cysticercus cellulosæ), observé dans l'œil humain; avec quatre observations inédites de l'auteur par le docteur *Sichel.* 112
27. Du traitement de la kératite vasculaire, par la cautérisation avec la pierre infernale; par M. *Auguste Bérard.* 117
28. Nouvelles remarques sur la cataracte noire; communiquées par M. *Magne.* 120

XII. GÉNÉRALITÉS.

29. Constitution médicale de l'année 1843. 122
30. Recherches sur la transmission des hydatides par contagion; par le professeur *Klencke.* 126
31. Etudes sur la fissure à l'anus, suivies d'expériences faites dans le but de traiter et de guérir cette douloureuse maladie sans opération; par *J.-J. Cazenave.* 131
32. A Monsieur le Directeur de l'Encyclographie des sciences médicales. 141

D. MONOGRAPHIES.

33. Essai de géographie médicale, ou études sur les lois qui président à la distribution géographique des maladies, ainsi qu'à leurs

rapports topographiques entre elles. Lois de coïncidence et d'antagonisme; par *J. Ch. Boudin*. 142

E. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale des sciences de Paris. 162

Séances des 20 et 27 novembre; des 4, 11, 18 et 26 décembre 1843.

Expériences sur la réunion des parties sensibles. 162. —Sur la confection du bouillon à l'usage des hôpitaux. 162. — Le coïpo du Chili. 162.—Production de la cire. 163.—Sur les helminthes des musaraignes. 163.—Physiologie végétale. 163. — De la confection du bouillon. 163.—Education des idiots. 163.—Animalcules du tube digestif. 164.—Action obstétricale de l'ergotine. 164.— Inoculation de la vératrine contre les névralgies. 164. — Moyens de prévenir et de corriger les irrégularités de la seconde dentition. 164. — Conservation des animaux. 165.—Tableau de mortalité. 165. — Recherches sur les phénomènes physiologiques de l'incubation. 165.—Production d'un nouvelle amide par l'action de l'ammoniaque sur l'huile et la graisse. 165. — De la température chez les enfants à l'état physiologique et pathologique. 166.

Académie royale de médecine de Paris. 182

Séances des 21 et 28 novembre; des 5, 12, 19 et 26 décembre 1843.

Rareté relative de la fièvre typhoïde parmi les troupes qui ont habité un foyer marécageux. 167. — Remèdes secrets. 168.—Epidémie non qualifiée. 168. — Communications.— Fœtus double adhérent, arrêts de développement des parties génitales. 168. — De l'hémiplégie nerveuse. 169.—Anatomie pathologique du cerveau chez les aliénés atteints de paralysie. 169.—Hydrocèle.—Rétention d'urine. 169.—Communications.—Vaccine. 170. —Des quarantaines contre la peste. 170.—Valvules du col de la vessie. 170.—Des mesures sanitaires contre la peste. 171.—Prix décernés.—Prix de l'Académie. 172.— Prix fondé par M. le Baron Portal. 172.—Prix Civrieux. 172. — Prix Itard. 172.— Prix pour la propagation de la vaccine. 172.—Prix proposés pour l'année 1845. — Prix de l'Académie. 172.—Prix fondé par M. le baron Portal. 172.—Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux. 172. —Prix Itard (de 1843). 172.—Prix fondé par M. le docteur Itard, membre de l'Académie de médecine. 172. — Prix fondé par M. le marquis d'Argenteuil. 172. — Prix de l'Académie. 172. — Prix fondé par M. le baron Portal. 172. — Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux. 172.—Sur la rétention d'urine produite par une valvule urétro-vésicale, et sur son traitement curatif. 173. — Valvules du col de la vessie.—Question de priorité. 173. —Opération de taille. 173.

F. NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES.

Histoire de la chimie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à notre époque; par M. le docteur *Ferd. Hoefer*. 174

Rapport fait à la Société de pharmacie sur la thèse de M. *Bernard Vever*; par *E. Soubeiran*. 176

G. MÉLANGES.

Statistique médicale. 179

Rapport sur les travaux de l'Académie de Saint-Pétersbourg, pendant l'année 1842. *ib.*

Notice sur l'ergotine (extrait d'une lettre adressée à M. *Cap*); par M. *Bonjean*. 180

Analyse de la liqueur provenant de la ponction d'une hydropique; par M. *Vogel*. 181

Des élixirs et poudres dentifrices; par M. *Désirabode*. *ib.*

Nouveau moyen eudiométrique; par M. *Alph. Dupasquier*. 183

Si les poisons métalliques, et en particulier l'acide arsénieux, pénètrent dans les plantes, entre autres, dans les céréales. 184

Nouvel instrument proposé pour la dessiccation des végétaux; par *Ed. Moride*. *ib.*

Examen d'une concrétion arthritique; par M. *A. Larocque*. 185

Observations météorologiques. 187

TABLE

DES MATIÈRES PAR ORDRE DE JOURNAUX. — 136e VOLUME.

5e SÉRIE, TOME XII. — DÉCEMBRE 1843.

REPRODUCTION ET REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

JOURNAUX FRANÇAIS.

ANNALES DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE (septembre 1843).

Zeize (W.-C.). Sur les produits de la distillation sèche du tabac, et sur les propriétés chimiques de sa fumée. 8
Observations météorologiques. 187

ANNALES DE LA CHIRURGIE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE (novembre 1843).

Morel Lavallée. Essai sur les luxations de la clavicule, présenté à l'Académie royale de médecine le 14 février 1843. 84
Bouisson (F.). Observations et réflexions sur quelques variétés rares de luxations. 90

ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE (décembre 1843).

Landmann. Du sang et de l'urine. 22
Vigila. Recherches sur la rupture spontanée de la rate. 39

BULLETIN DE THÉRAPEUTIQUE (septembre 1843).

Bérard (Auguste). Du traitement de la kératite vasculaire, par la cautérisation avec la pierre infernale. 117

BULLETIN MÉDICAL DE BORDEAUX (novembre 1843).

Gazenave (J.-J.). Etudes sur la fissure à l'anus, suivies d'expériences faites dans le but de traiter et de guérir cette douloureuse maladie sans opérations. 131

GAZETTE MÉDICALE DE PARIS (Nos 49, 50 et 52; 1843).

Constantin James. Grotte d'Ammoniaque. Recherches et expériences pendant un voyage à Naples avec M. Magendie. 16
Burrows Maladies du cerveau et de la moelle épinière qui dépendent d'une affection aiguë du péricarde ou du cœur. 47
Magne. Nouvelles remarques sur la cataracte noire. 120
Constitution médicale de l'année 1843. 122
Klencke. Recherches sur la transmission des hydatides par contagion. 126

GAZETTE DES HÔPITAUX (Nos 143 et 153; 1843).

Cossy et *Louis*. Sur l'occlusion des voies biliaires et l'emphysème du foie. 35
Velpeau. Trois observations de hernie ayant présenté des phénomènes extrêmement rares. Opérations. Tumeur du scrotum. 108

JOURNAL DE PHARMACIE (juin, juillet, août et septembre 1843).

Mitschertich. Sur la fermentation. 1
Stas et *de Hemptinne*. Rapport sur un mémoire présenté par M. *Melsens*, et relatif à l'action de l'acide sulfurique sur l'acide nitrique. 12
Barreswill. Sur l'action oxydante du chlorate de potasse sur les substances neutres. 14
Dupasquier (Alph.). Sur la présence du sulfate d'étain dans l'acide sulfurique du commerce. *ib.*
Berzélius. Sur les sulfides du phosphore. 15
Hoefer (Ferd.). Histoire de la chimie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à notre époque. 174
Soubeiran (E.). Rapport fait à la Société de pharmacie sur la thèse de M. Bernard Vever. 176
Rapport sur les travaux de l'Académie de Saint-Pétersbourg, pendant l'année 1842. 179
Vogel. Analyse de la liqueur provenant de la ponction d'une hydropique. 181
Dupasquier (Alph.). Nouveau moyen eudiométrique. 183
Bonjean. Notice sur l'ergotine (extrait d'une lettre adressée à M. Cap). 180
Si les poisons métalliques, et en particulier l'acide arsénieux, pénètrent dans les plantes, entre autres, dans les céréales. 184
Moride (Ed.). Nouvel instrument proposé pour la dessiccation des végétaux. *ib.*
Larocque (A.). Examen d'une concrétion arthritique. 185

JOURNAL DE MÉDECINE DE BEAU (décembre 1843).

Mercier (L. Aug.). Sur quelques points de l'anatomie du rectum et sur la dilatation de l'anus. 21
Beau (J.-H.-S.). Etudes cliniques sur les maladies des vieillards. 24
Pidoux. Note sur la paralysie de l'anus et du rectum dans la période adynamique des dysenteries graves. 33
Statistique médicale. 179

JOURNAL DE CHIRURGIE DE MALGAIGNE (novembre et décembre 1843).

Malgaigne. Mémoire sur le cystocèle vaginal. 59
Jonhs (Robert). Observations sur les convulsions puerpérales, lues à la Société obstétricale de Dublin. 69

Sichel. Mémoire pratique sur le cysticerque (Cysticercus cellulosæ), observé dans l'œil humain; avec quatre observations inédites de l'auteur. 112
Désirabode. Des élixirs et poudres dentifrices. 181

JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICALES (décembre 1843).

Pennock. Cas remarquables des maladies du cœur avec remarques. — Hypertrophie et dilatation de l'oreillette et du ventricule droits.—Hypertrophie du ventricule gauche.—Epaississement cartilagineux de la valvule mitrale.—Contracture du faisceau tendineux qui la retient.—Ouverture permanente et reflux du sang à travers l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. — Epaississement de la valvule tricuspide. — Endo-péricardite. — Apoplexie pulmonaire.—Mort.—Autopsie. 54

JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICO-CHIRURGICALES (novembre et décembre 1843).

Bennet (J.-H.). Des ulcérations et engorgements du col utérin. 74

JOURNAUX ALLEMANDS.

ANNALEN DER CHEMIE UND PHARMACIE (t. XLVI, p. 214).

Liebig (J.). Mémoire sur les assolements. 3
Wohler. Sur une combinaison d'acide cyanique hydraté avec de l'acide chlorhydrique. 13

JOURNAL FUR PRAKTISCHE CHEMIE (vol XXVIII).

Doebereiner (J.-W.). Métamorphose chimique remarquable de la glycerine. 11

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES VOLUMES 125 A 136 (TOMES 1 A 12, 5e SÉRIE).

(JANVIER A DÉCEMBRE 1843.)

A.

Abcès froid de l'ovaire (Ecoulement par le vagin de pus provenant probablement d'un); par M. *Chéreau*, t. 132, p. 78, et t. 133. 130

— froids des articulations (Des injections iodées dans les); par M. *Bonnet*, t. 126. 116

— par co ngstion (Note sur un nouveau signe pathognomonique des); par le docteur *F. D'Arcet*, t. 127. 146

— profond de la région iliaque, déterminé par la rupture des muscles psoas et iliaque. Considérations sur les abcès de cette région.—Hôtel-Dieu.—M. *Roux*, t. 125. 94

— (Des) de l'excavation du bassin chez les femmes en couches; par M. le docteur *Fréd.-Louis Meissner*, t. 131. 106

— du sein (Etude sur le traitement des inflammations et des); par M. *de Sandouville*, t. 132. 85

Absinthe officinale (Nouveau procédé pour obtenir l'amer de l'); par M. *Righini*, t. 132. 11

Académie royale des sciences de Paris, t. 125.

Kératoplastie. — Hypospadias. 182. — Cure radicale de l'hydrocèle. 183.

Séances des 19, 27 décembre 1842; 2, 9, 16, 23, 30 janvier; 6, 13, 20 février 1843; t. 126.

Prix 145-148.—Structure intime des os.—Bougies. 149.—Effets de l'électricité sur quelques empoisonnements. 149-151.—Tumeurs du rectum. — Engorgement de la rate.—Lactate de quinine. 149-151.—Charpie. — Céphalotribe.—Tendance des tiges vers la lumière. 149. — Propriétés médicales de l'acide arsénieux à haute dose. 150. — Empoisonnement par l'acide arsénieux. —Coloration des os par la garance. 151-153. — Lois de l'écoulement des liquides dans les vaisseaux capillaires. — Fièvres intermittentes. 152. — Acide carbonique exhalé pendant la respiration.—Anatomie pathologique. — Propriétés médicales de l'arsenic à haute dose.—Mesures sanitaires contre la peste. — Composition des bézoards. — Evolution des tubercules pulmonaires. 153.—Anatomie du cervelet. 155.—Capacité respiratoire des poumons. 156. — Accouchements difficiles. — Empoisonnement par l'acide arsénieux. — Cautérisation des ulcères cancéreux.—Traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus. 158.—Mécanisme de la digestion. — Torsion des artères. — Composition du sang. 159.—Vers dans le sang. — Hémorrhagies traumatiques. — Filaires dans le sang d'un chien.—Acide arsénieux donné comme médicament. 160. — Cure de la goutte.—Folie.— Amputation.—Embaumement.— Traitement du cancer.—Nutrition, sécrétion du lait. 161.—Emploi médical de l'électro-puncture. —Extirpation de l'astragale. 162.—Structure de l'utérus. — Résection de la mâchoire inférieure. — Maladies des ouvriers. 163.— Falsification du lait. — Torsion des artères. — Formation des cicatrices artérielles et veineuses. 164.

Séances des 20 et 27 février, et 6 mars 1843, t. 127.

Maladies des os.—Formation des anévrysmes traumatiques.—Couenne inflammatoire.—Torsion des artères. —Luxations congéniales du fémur. — Electro-puncture. 198. — Nouvelles expériences sur la torpille. — Hydropisies.—Luxation du genou.—Taxis.—Anatomie pathologique. — Vices de conformation du méat urinaire. 199. — Cause et traitement de l'asphyxie. — Menstruation. — Formation de la graisse chez les animaux. 200.

Séance du 13 mars 1843, t. 128.

Formation des cavités closes. — Traitement chirurgical des hydartroses. 159.

Séances des 3, 10 et 17 avril 1843, t. 130.

Election. 158 et 159.—Correspondance.—Hydrothérapie. Hydrotomie. — Transformation des nerfs. 158.—Election de deux membres pour la commission du prix de médecine et de chirurgie. — Utilité du trépan.—Nouvelle méthode pour l'amputation des membres. 159. —Note sur la formation de la graisse chez les animaux. 160.—Surdi-mutité.—Fracture et luxation de l'extrémité inférieure de la jambe.—Structure du poumon. — Guérison du cancer sans opération. — Strabisme. 164.—Nota. 165.

Séances du 24 avril et des 8 et 15 mai 1843, t. 131.

Electricité animale.—Toxicologie.—Injections anatomiques.—Traitement des taies de la cornée. 174. — Tendance des tiges vers la lumière. — Nouveau procédé autoplastique. — Influence de l'asphyxie sur la sécrétion de la bile. 175.—Taches de la cornée. — Sur une nouvelle méthode d'éducation des idiots. — Mémoire sur les fonctions de la peau et des vaisseaux lymphatiques.—Plomb contenu dans les eaux de Vichy. 176. —Acide valérianique et lactate de quinine.—Zoologie. Galactoscope, ou instrument propre à reconnaître le degré de richesse et les falsifications du lait.—Recherches sur la vision. 177. — Du travail des enfants sous le rapport hygiénique et économique. — Désinfection des matières fécales et des urines. — Action d'une pile à deux couples. — Plomb dans les eaux de Vichy. 178.

Séances des 22 et 29 mai, et des 5, 12, 19 et 26 juin 1843, t. 132.

Plomb dans les eaux de Vichy. — Fistules vésico-vaginales.—Mesures sanitaires contre la peste. — Structure et mode d'action des villosités intestinales. 124.— Appareil de fracture. — Fabrication de la céruse. — Mâchoire fossile de grand ruminant découverte à Issoudun (Indre). 125.—De la cataracte noire. — Recherches de l'iode dans les eaux minérales. 126. — Recherches sur les villosités intestinales.—Priorité.— Zoologie.—Système quarantenaire. —Hygiène publique. — Anthropologie. — Phthisie pulmonaire. — Bégaiement.—Tics douloureux. — Conservation des matières animales.— Galactoscope. — Paquet cacheté de MM. Gruby et Delafond. 127. — Résultats de recherches faites sur l'anatomie et les fonctions des villosités intestinales, l'absorption et la composition organique du chyle dans les animaux. 128. — Fonctions des lobes thyroïdes des mammifères et du corps thyroïde dans l'espèce humaine. 129.—Hémorrhagies nasales.—Embryogénie.—Anatomie et physiologie du dattier.—Butyrine et acide butyrique.—Innocuité des plaies sous-cutanées. — Nouveau mode de traitement du bégaiement. 131.—Fabrication du blanc de céruse. — Eaux sulfureuses. — Sulfhydromètre. — Métrotherme. — Embryogénie. — Allantoïde dans l'espèce humaine. 132.—Conformation de la tête et de l'encéphale des singes. 134. — Bégaiement. — Résultats de recherches faites sur la composition organique de la lymphe dans les animaux. 135.—Kératectomie.—Ligature des artères. 136. — Physiologie et chimie végétales. — Embryogénie. — L'allantoïde. — Recherches nouvelles sur la digestion et l'assimilation des corps gras. 137.

Séances des 3, 10, 17, 24 et 31 juillet 1843, t. 133.

Mémoire sur le traitement des plaies résultant de l'ablation des tumeurs du sein et de l'aisselle au moyen de la suture entortillée.—Du traitement et de la guérison du bégaiement. 174 —Notice sur le nombre d'aliénés existant en France. — Bégaiement.—Pellagre. 175.— Statistique sur le nombre des aliénés en France, et influence de la civilisation sur cette maladie. 176. — Etudes physiologiques sur la menstruation. — Compression des nerfs faciaux dans certaines affections nerveuses. 177.—Sur le détachement et la fécondation des œufs humains et des œufs des mammifères. — Bégaiement.—Recherches sur la composition chimique du thé. 178.—De l'action qu'exercent sur les végétaux les produits organiques ou inorganiques qui sont des poisons pour les animaux. 180.—Recherches sur l'hématosine. 182.—Du lait considéré sous le point de vue de l'économie domestique et de l'hygiène publique.— Nouvel instrument pour apprécier la richesse du lait. Appareils destinés à la conservation de cette substance. 183.—Etudes physiologiques sur la menstruation.—Deuxième partie.—Des époques de rut chez les animaux et de leurs rapports avec les époques menstruelles. 184. — De l'empoisonnement par le cuivre. 185.—Bégaiement. 186.—Embaumement par injection d'un liquide dans les artères. — De l'emploi de l'arsenic pour la conservation des cadavres.—Bégaiement.—Lettre de M. Becquerel.—Bruits propres de l'état de gestation chez la femme et sur le bruit de soufflet en général. 187.—Recherches microscopiques sur le tartre et sur l'enduit muqueux de la langue et des dents.—Expériences de toxicologie sur le nitrate de potasse. 188.

Séances des 7, 14, 21 et 28 août; des 11, 18 et 25 septembre; des 2, 9 et 16 octobre 1843, t. 134.

Géographie médicale.—Cerveau des singes.—Recherches sur une nouvelle espèce de cryptogames qui constitue une maladie contagieuse de la peau, nommée porrigo decalvans. 172. — Traitement de la variole confluente par le procédé du docteur Bailleul. — Cuivre et plomb à l'état normal dans le corps de l'homme.—Lettre de M. Devergie sur le même sujet. — Pâte arsénicale. — Recherches sur la digestion et l'assimilation des corps gras, suivies de quelques considérations sur le rôle de la bile et de l'appareil chylifère. 173. — Structure des dents. — Anatomie de la peau. — Circulation du sang. 174. — Introduction d'une sangsue (hœmopis vorax) dans la cavité vaginale. — Cas d'albinisme partiel. — Grenouillette; application d'un procédé autoplastique à la cure radicale de cette maladie. — Propriétés électives des vaisseaux absorbants chez l'homme et les animaux. 175. — Organes de la génération chez les annélides.—Examen chimique de la sève de quelques végétaux.—Cuivre contenu dans les tissus organisés —De la locomotion de l'homme et des animaux. 176.— Sur la sève de quelques végétaux. 177. — De la production de la cire des abeilles. 178. — Note sur la kératoplastie. — Sur les opérations de pupille artificielle. 179.—Sur la production de la phosphorescence. —Expérience sur la liqueur des sèches (sepia). —Sur le principe actif du suc gastrique.—Sur les fluides élastiques intérieurs et les tissus élastiques des animaux. 180.— De la prédominance des causes morales dans la génération de la folie. — Nouvelles recherches sur la membrane caduque. 181. — Extraction de la gravelle par aspiration. — Propriétés nutritives de la gélatine. — Note sur un travail de M. Bouchardat relatif aux alcalis végétaux. 182. — Note sur la fermentation des sucres.—Kératoplastie. — Dissolution des calculs par le suc gastrique.—Recherches expérimentales sur les effets du régime de sucre. 183.—Modèle en relief des-

tiné à l'enseignement médical. — Conservation des objets d'histoire naturelle. 184.

Séances des 23 et 30 octobre; des 6 et 13 novembre 1843, t. 135.

Opium d'Algérie. — Développement de l'allantoïde chez l'homme.—Des effets produits par les rayons solaires sur les corps. — Guérison radicale de l'hydrocèle par l'électro-puncture. 176.—Production de la cire.—Note sur un cas de dégénération ganglieuse des nerfs de la moelle épinière, 177. — Organes nouveaux découverts dans le mésentère de quelques mammifères. — Embryogénie. 178.—Fait clinique pour servir à l'histoire du cal. — Du rôle du chlorure de sodium dans la physiologie des animaux marins.—De la végétation sous le point de vue chimique.—Culture de l'opium.—Sur la tendance des racines à fuir la lumière. 179.—Système musculaire considéré comme un appareil nervo-magnétique.—Culture de l'opium. 180.— Recherches sur les moyens d'obtenir une substance ne contenant pas de plomb et remplaçant la céruse dans ses usages industriels.—Usages médicaux de la cachan-lagua. — Observations sur le lait bleu. — Recherches et observations sur le trypanosoma sanguinis. 181.

Séances des 20 et 27 novembre; des 4, 11, 18 et 26 décembre 1843, t. 136.

Expériences sur la réunion des parties sensibles. — Sur la confection du bouillon à l'usage des hôpitaux.—Le coïpo du Chili. 162.—Production de la cire.—Sur les helminthes des musaraignes. — Physiologie végétale. — De la confection du bouillon. — Education des idiots. 163. — Animalcules du tube digestif.—Action obstétricale de l'ergotine.—Inoculation de la vératrine contre les névralgies.—Moyens de prévenir et de corriger les irrégularités de la seconde dentition. 164.—Conservation des animaux.—Tableau de mortalité.—Recherches sur les phénomènes physiologiques de l'incubation. — Production d'un nouvel amide par l'action de l'ammoniaque sur l'huile et la graisse.165. —De la température chez les enfants à l'état physiologique et pathologique. 166.

Académie royale de médecine de Paris, t. 125.

Menstruation. — Fièvre jaune. 183. — Scarlatine. 184. — Amputation de l'os maxillaire supérieur. 185.

Séances des 10, 13, 17, 20, 24, 27, 31 décembre 1842; 3, 10, 17, 24, 31 janvier; 7, 14, 21 février 1843, t. 126.

Ténotomie. 164 à 183, 185 à 191. — Rétrécissement de l'œsophage. — Tumeur érectile. — Strabisme. 184.—Ophthalmologie. 187.—Dysenterie. 191.—Syphilides. —Calculs vésicaux. 192. — Causes et points de départ de la syphilis. — Recherches sur la menstruation. 193.—Pustule maligne.—Cautère actuel.—Traitement des polypes de l'utérus. — Hernie à travers le ligament rond. 194.—Emploi du sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde.—Suite d'une résection du coude.—Introduction de l'air dans les veines. — Sarcocèle syphilitique. — Maladies des dents. 195.—Irrigations continues dans la leucorrhée. 196.—Morve chez l'homme. 196-198-200.—Luxations traumatiques. — Irrigations dans le vagin. — Guérison spontanée d'un polype utérin.—Fracture du col du fémur.—Tumeur fibreuse abdominale. 196.—Spéculum. 197. — Physiologie des mouvements du cœur. 198. — Anus artificiel chez des enfants nouveau-nés. 199.—Chéïloplastie. — Syphilis. 200-201.—Maladies des enfants. — Pois à cautère.—Monument-Larrey. — Emploi du sulfate de quinine. — Renversement de l'utérus. — Emphysème pulmonaire. 202.—Nains. 203.

Séances du 28 février et du 7 mars 1843, t. 127.

Innocuité des plaies sous-cutanées. 201.— Emphysème pulmonaire. 202. — Calcul vésical. — Action de l'air sur les plaies. 206.—Election de l'Académie.—Dysenterie.—Polypes du rectum. — Plaies des intestins. — Kyste de l'ovaire. — Traitement des fistules vésico-vaginales. 207. — Utérus bicorne. — Formation artificielle d'un nouvel urètre.—Syphilis. 208.

Séance du 14 mars 1843, t. 128.

Dysenterie. 159. —Inflammation utéro-vaginale.—Analyse chimique de la matière des crachats. — Tumeur du cerveau.—Vaccination. — Prix de l'Académie. — Prix Portal. — Prix Civrieux.— Prix Itard. — Instrument pour faire la version. 160. — Mécanisme de la voix de fausset. — Contrepoisons de quelques substances minérales toxiques.—Extraction des fragments de calcul de la vessie. 161.

Séances des 4, 11 et 18 avril 1843, t. 130.

Des affections intermittentes à courtes périodes.—Luxations de la clavicule. — Apoplexie méningée. 165. — Influence du climat sur la phthisie pulmonaire.—Sulfate de quinine à haute dose. 166.—Prix Itard. 168 et 171.—Hydrophobie rabique.—Inflammation locale de l'arachnoïde cérébrale.—Abcès du cœur.—Ossification et oblitération de la veine porte. 170.—Fistule vésico-vaginale dans laquelle s'ouvre l'un des uretères. — Emphysème et abcès gangréneux du poumon.— Cours d'histoire de la médecine. — Chaulage des blés par l'arsenic. 171. — Nouveau mode d'emploi du mercure en vapeurs dans le traitement des affections syphilitiques. 172. — Phlegmatia alba dolens. — Fèvre typhoïde chez les animaux domestiques. 173. — Fœtus anencéphale. 175.

Séances du 25 avril et des 2, 9 et 16 mai 1843, t. 131.

Candidature.—Incubo vigil. 178.—Traitement des fractures du membre inférieur. — Aliénation mentale.—Farcin.—Décès —Election.—Abolition de la patente. — Aliénation mentale. — Propriétés toxiques du sulfate de quinine. 179. — Rapport sur la question de la patente. 180.—Remèdes secrets. — Projet de recherches sur la phthisie. 181.—Election de membres correspondants. 183.

Séances des 23 et 30 mai, et des 6, 13, 20 et 27 juin 1843, t. 132.

Correspondance. — Phthisie pulmonaire. — Fracture comminutive avec plaie de la jambe. — Nouveau pessaire dit bandage-pessaire. 138. — Correspondance. — Rapport. — Menstruation. 140.—Surdité.—Ulcère

variqueux. 141.— Correspondance.—Phthisie.—Traitement des anévrysmes par la méthode de Brasdor. 142.—Tumeurs développées sur des cicatrices. 144.— Correspondance. — Géographie médicale. — Ligature des artères. 145. — Phlegmatia alba dolens. 146. — Déviation de l'épine.—Correspondance.—Bégaiement. —Discussion sur l'ordre du jour. 148.—Election prochaine.—Suette miliaire. 149.—Syphilis, inoculation. — Paraphymosis. — Jambe artificielle. 150.—Correspondance. — Candidature. — Phthisie pulmonaire.— Bégaiement.— Dysenterie. 151. — Sulfate de quinine dans le rhumatisme articulaire. 152.—Phthisie tuberculeuse. 153.—Rupture spontanée d'un anévrysme de l'artère coronaire et du cœur. 154.

Séances des 4, 11, 18 et 25 juillet, et du 1er août 1843, t. 133.

Correspondance. — Phthisie et fièvre typhoïde dans les pays marécageux. — Caractères distinctifs de chaque genre de bégaiement et moyens curatifs qui leur conviennent. 189. — Perforation de la membrane du tympan. 191. — Traitement du bégaiement. — Traitement de la paralysie générale des aliénés par le cautère actuel. — Corps étrangers dans l'oreille moyenne.—Déviations de l'épine.—Myotomie. 192.— Eau de mer gazeuse.—Déviation de l'épine.—Myotomie.—Pellagre. 193. —Action du chlorure de sodium sur le virus de la morve. — Correspondance. — Pellagre. 194.

Séances des 1er, 8, 17, 22 et 29 août; des 5, 12, 19 et 26 septembre; des 3, 10 et 17 octobre 1843, t. 134.

Bégaiement.—Lettre de M. Jourdan.—Délire aigu. 184. Utilité des médications pulvérulentes appliquées sur la peau.—Enfant né sans bras.—Déviations de l'épine. —Mort de M. Chervin.—Luxation de la clavicule.185. —Antagonisme de la phthisie et de la fièvre intermittente dans les pays marécageux. — Inoculation du vaccin à la vache comme moyen de renouveler ce virus. — Déviations de l'épine 186.—Urétrotome.— Nouveau moyen d'exploration des tissus sous-cutanés. —Observation de surdité guérie par la perforation de la membrane du tympan. 187.—Rupture spontanée de l'utérus. — Hydatide dans le poumon. — Nouveau moyen de préparation et de conservation des ligaments.—Rapport sur le cinquième volume des œuvres de Giacomini 188. — Nouveau traitement contre la dysenterie. — Inversion congéniale complète de l'utérus.—Placenta multilobé.—Fascicules d'observations médico chirurgicales. Superfétation. — Vaccine. 189. — Ablation de cancer. — Rareté de la phthisie et de la fièvre typhoïde dans les localités marécageuses.190. —Affaiblissement de la vaccine. — Action du nitrate d'argent dans les conjontivites. — Action du suc gastrique sur les calculs. — De l'évolution spontanée du fœtus. — Traitement du rhumatisme articulaire aigu par l'opium à haute dose. 191.—Lithéréteur.—Maladies de la peau exotiques. — Vaccine. — Rigocéphale. 192.

Séances des 24 et 31 octobre; des 7 et 14 novembre 1843, t. 135.

Présence du carbonate de chaux dans les calculs urinaires.—Mal de mer. — Emploi du nitrate de potasse à haute dose dans le rhumatisme articulaire. 182. — Paracentèse thoracique dans la période extrême de la pleurésie.—Sur la présence des sels calcaires dans les calculs urinaires.—Inoculation du virus syphilitique. —Influence qu'exerce le sexe des individus dans les mortifications par suite de diverses maladies.—Fascicule d'observations chirurgicales. 184. — Recherches et observations sur quelques points importants de l'histoire des tubercules pulmonaires. 185. — Calculs dans la vessie. — Correspondance. — Rareté de la phthisie dans les pays marécageux.—Hydrophobie.— Mal de mer.—Vaccine. 186. — Du rhythme.—De l'hypertrophie de la rate dans la fièvre intermittente. — Forceps céphalotribe.—Sur une manœuvre obstétricale impossible. 188. — Cure des tumeurs enkystées. — Réforme des quarantaines contre la peste. — Fœtus anencéphale. 189.

Séances des 21 et 28 novembre; des 5, 12, 19 et 26 décembre 1843.

Rareté relative de la fièvre typhoïde parmi les troupes qui ont habité un foyer marécageux. 167.—Remèdes secrets.—Epidémie non qualifiée.—Communications. — Fœtus double adhérent, arrêts de développement des parties génitales. 168.—De l'hémiplégie nerveuse. — Anatomie pathologique du cerveau chez les aliénés atteints de paralysie. — Hydrocèle. — Rétention d'urine. 169.—Communications.—Vaccine.—Des quarantaines contre la peste.—Valvules du col de la vessie. 170.—Des mesures sanitaires contre la peste. 171. — Prix décernés.—Prix de l'Académie. — Prix fondé par M. le baron Portal. — Prix Civrieux. — Prix Itard. — Prix pour la propagation de la vaccine.—Prix proposés pour l'année 1845. — Prix de l'Académie.—Prix fondé par M. le baron Portal.—Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux.—Prix Itard (de 1843). —Prix fondé par M. le docteur Itard, membre de l'Académie de médecine.—Prix fondé par M. le marquis d'Argenteuil. — Prix de l'Académie. — Prix fondé par M. le baron Portal. — Prix fondé par Mme M.-E. Bernard de Civrieux. 172.—Sur la rétention d'urine produite par une valvule urétro-vésicale, et sur son traitement curatif. —Valvules du col de la vessie. —Question de priorité. —Opération de taille. 173.

Académie. Essentialité de la fièvre typhoïde.—Quelques mots sur la dysenterie, t. 125. 190

— (Rapport sur les travaux de l') de Saint-Pétersbourg, pendant l'année 1842, t. 136. 179

Acide arsénieux (Solubilité de l') dans l'acide nitrique; par M. *Buchner*, t. 127. 17

— benzoïque (Emploi de l') dans le traitement des maladies des voies urinaires; par M. *Smith Soden*, t. 155. 192

— benzoïque (De la transformation de l') en acide hippurique; par M. *Alfred Baring-Garrod*, t. 128. 24

— borique (Nouveau mode de préparation de l'); par M. le docteur *Wakenrode*, t. 152. 11

Acide cacodylique (Mémoire sur l') et sur le sulfure de cacodyle; par M. *Bunsen*, t. 134. 1-3
— carbonique (Recherches sur la quantité d') expiré par l'homme dans les vingt-quatre heures; par M. *E. A. Scharling*, t. 135. 47
— carbonique (Recherches sur la quantité d') exhalé par le poumon dans l'espèce humaine; par MM. *Andral* et *Gavarret*, t. 127, p. 44, et t. 133. 43
— chlorhydrique (Purification de l') du commerce; par M. *Lambert*, t. 131. 9
— chromique (Préparation de l'); par M. *Warington*, t. 128. 31
— cinnamique (Transformation de l') en acide hippurique dans l'organisme animal; par *O. L. Erdmann* et *R. F. Marchand*, t. 128. 31
— (cyanhydrique (Sur le genre de mort que déterminent l') et les substances qui contiennent cet acide; par M. le docteur *Hayn*, t. 134. 148
— cyanhydrique (De l'action de l') et des cyanures alcalins sur les protosels de mercure en général et sur le protochlorure de mercure en particulier; par M. *Mialhe*, t. 131. 11
— cyanique hydraté (Sur une combinaison d') avec de l'acide chlorhydrique; par *Wohler*, t. 136. 13
— hippurique (Préparation de l'); par M. *Fownes*, t. 128. 32
— hippurique (Extraction de l') de l'urine de vache, t. 130. 37
— hypochloreux (Mémoire sur l'), suivi de quelques observations sur les mêmes corps considérés à l'état amorphe et à l'état cristallisé; par M. *J. Pelouze*, t. 129. 1
— hypophosphoreux (Sur la constitution de l'); par M. *Adolphe Wurtz*, t. 128. 8
— iodique (Sur la préparation de l'); par *Grosourdy*, t. 132. 10
— iodique (Préparation de l'); par M. *Poulenc*, t. 127. 18
— nitrique (Observations relatives aux recherches de M. *Millon*, sur l'action réciproque de l') et des métaux; par M. *Gay-Lussac*, t. 131. 2
— opianique (Note sur l'); par MM. *Liebig* et *Wœhler*, t. 127. 18
— oxalique (Sur l'); par M. *Schlesinger*, t. 128. 32
— oxalique (Préparation de l') par le sucre, t. 131. 36
— pyrogallique (Sur l') et sur quelques-unes des substances astringentes qui le fournissent; par *J. Sthenhouse*, t. 131. 14
— quinique (Sur les produits de la décomposition de l') par la chaleur; par M. *Wohler*, t. 131. 51
— sulfureux (Sur quelques séparations opérées au moyen de l') ou des sulfites alcalins; par M. *P. Berthier*, t. 428. 13
Acide sulfureux (Sur les moyens de reconnaître la présence de l') dans les produits du commerce; par MM. *M.-J. Fordos* et *A. Gélis*, t. 128. 17
— sulfureux (Moyen de reconnaître des traces d') dans l'acide chlorhydrique; par M. *Lambert*, t. 131. 9
— sulfurique (Rapport de MM. *Stas* et *de Hemptinne* sur un mémoire présenté par M. *Melsens*, et relatif à l'action de l') sur l'acide nitrique, t. 136. 12
— sulfurique (Purification de l') à 1 atome d'eau, et rectification du nombre proportionnel du zinc; par M. *V.-A. Jacquelain*, t. 129. 3
— sulfurique (Tentative de suicide par l'). Vente de l'eau de cuivre par un épicier; tentative de suicide; condamnation à 3,000 fr. d'amende; par M. *A. Chevallier*, t. 125. 33
— tartrique (De l'emploi de l') dans l'alcalimétrie; par M. *Wistein*, t. 127. 15
Accouchées (Mémoire sur les congestions séreuses métastatiques chez les nouvelles); par M. *H. Lasserre*, t. 135. 93
Accouchement compliqué d'accidents graves. Implantation du placenta sur le col de la matrice.—Hémorrhagies abondantes.—Mort de l'enfant dans le sein de la mère. — Mort de celle-ci pendant l'accouchement terminé par la version des pieds. —Fracture d'une jambe de l'enfant pendant la manœuvre; fait observé et recueilli par M. le docteur *Corbly*, t. 125. 79
— terminé naturellement malgré la présentation de la face, t. 131. 109
— (De l'abus des manœuvres obstétricales, des accidents auxquels elles peuvent donner lieu, et des avantages de la temporisation dans la pratique des); observations par *A. Pereira* et *H. Lasserre*, t. 127. 121
— laborieux, terminé par l'application du forceps, convulsions puerpérales survenues cinq heures après la délivrance, traitées avec succès par les ventouses Junot; par M. *Cazeaux*, t. 135. 89
— avec présentation ou sortie du bras (Une remarque sur les). — Sur quelques cas d'insertion du placenta sur le col; par *F. Lemonnier*, t. 131. 104
— manuel, malgré la présentation du bras droit et la sortie prématurée du cordon ombilical; par *Pommier*, t. 131. 103
— prématuré artificiel (Observation d'un), recueillie à la Maternité de Bruxelles; par *A. Poupaert*, t. 131. 104
— prématuré (Nouvelles observations sur la provocation de l') dans les cas de rétrécissement du bassin; par M. le professeur *Stoltz*, t 126. 92

Aériennes (Note sur l'inflammation catarrhale des voies) chez les enfants; par *J.-H.-S.Beau*, t. 131. 90
Affections compliquantes graves (Deux cas d') longtemps méconnues. Nécessité d'examiner les malades avec le plus grand soin et d'explorer tous les organes dans les cas douteux. — Hôtel-Dieu. — M. *Chomel*, t. 129. 61
— gastro - intestinales de forme bilieuse, observées pendant l'été à l'infirmerie de la Salpêtrière; service de M. *Beau*; par *Neucourt*, t. 130. 88
Affinité (Sur l') chimique; par M. *Mitscherlich*, t. 127. 1
Air atmosphérique (Recherches sur la composition de l'); par M. *B. Lewy*, t. 135. 1
— atmosphérique dans les veines (De la mort par indroduction de l'); détermination du mécanisme de cette introduction et de la partie à laquelle il faut rapporter la mort; par le docteur *C. Saurel*, t. 135. 122
Alcalis organiques (Recherches sur les); par M. *Gerhard*, t. 129. 18
Aliénation mentale; par *A. Millet*, t. 129. 122
Aliénés (Observations de guérison de la paralysie générale chez les), t. 130. 135
— (Remarques sur le délire aigu qu'on observe dans les établissements d') lues à l'Académie royale de médecine le 8 août 1843; par M. *A. Brierre de Boismont*, t. 133. 147
Aloës (Sur les espèces d'), t. 128. 30
Amauroses (Observations sur le traitement galvanopunctural des); communiquées par le docteur *Person*, t. 133. 145
— complète de l'œil gauche, précédée de vision en vert.—Difficultés pour assigner un siége exact à l'affection. Guérison.—Hôpital des Enfants.—M. *Guersant*, fils, t. 125. 10
Aménorrhée (Poudre contre l'); par M. le docteur *Tsuhierschki*, t. 130. 101
Amygdales (Mémoire sur le gonflement chronique des) chez les enfants; par M. *Alphonse Robert*, t. 131, p. 79, et t. 132. 61
Amygdalines (Sur les préparations); par M. *E. Monchon*, t. 130. 36
Ammoniaque (Note sur la formation de l') dans l'appareil de Marsh, lorsqu'on se sert de l'acide nitrique; par MM. *Boissenot*, pharmacien, et *Canal*, t. 131. 48
Amputations partielles du pied (Mémoire sur la valeur relative des), lu à l'Académie de médecine en juillet 1843; par M. le docteur *Ed. Laborie*, t. 133. 135
Analyse chimique (Appendice à tous les traités d'), ou recueil des observations publiées depuis dix ans, sur l'analyse qualitative et quantitative; par *C. Barreswil* et *A. Sobrero*, t. 132. 163
— chimique (Sur l'emploi du cyanure de potassium dans l'); par MM. *Haidlen* et *Presnius*, t. 127. 17
Anatomie (Résumé des principales recherches d'), de physiologie et de chirurgie, faites par M. le professeur *Gerdy*, t. 125. 135
— médico-chirurgicale et topographique (Traité d'), considérée spécialement dans ses applications à la pathologie, la médecine légale, l'obstétricie et la médecine opératoire; par *J. E. Pétrequin*, t. 132. 155
— (Revue des travaux d') et de physiologie oculaire, publiés en 1842; par les docteurs *F. Cunier* et *Henrotay*, t. 125. 42
Anatomiques (Nouveau mode d'injections des préparations), t. 135. 134
Anémie d'Anzin (Note sur l'); par *L. Tanqueret des Planches*, t. 129. 65
Anévrysme de l'artère poplitée (Considérations cliniques sur l').—Hôtel-Dieu.—M. *Roux*, t. 131. 138
Animales saines et morbides (Recherches chimiques sur quelques matières); par M. *Caventou*, t. 134. 6
Anisodus lucidus, t. 135. 194
Antimoine (Note sur la solubilité du sulfure d') dans l'ammoniaque; par M. *Garot*, t. 128. 23
— (Solubité du protosulfure d') dans l'ammoniaque, t. 130. 37
Anus et du rectum (Note sur la paralysie de l') dans la période adynamique des dysenteries graves; par M. *Pidoux*, t. 136. 33
— (Etudes sur la fissure à l'), suivies d'expériences faites dans le but de traiter et de guérir cette douloureuse maladie sans opération; par *J.-J. Cazenave*, t. 136. 131
Appareil respiratoire (Extrait des propositions sur l'antagonisme de l') et de l'appareil hépatique, ou entre les poumons et le foie; par *J.-J. Virey*, t. 132. 22
Arsenic (Des procédés pour déterminer la présence de l') dans les cas d'empoisonnement; par M. *H. Gaultier de Claubry*, t. 134. 148
— (De l'essai de l') par le cuivre; par *Hugo-Reinsch*, t. 125. 32
— (De l'emploi de l') à haute dose chez les moutons. De ses conséquences sous le rapport de l'hygiène, de la police médicale et de la médecine légale; par *J. Wisten*, t. 125. 17
— (Recherche médico-légale de l') dans les cas d'empoisonnement par ce toxique; par le docteur *F. Meurer*, t. 125. 111
Arsénicale (Poudre) du frère *Côme*, t. 135. 193
Artères (Considérations nouvelles sur les épanchements de sang et les tumenrs sanguines qui se forment après la blessure des); par M. *Amussat*, t. 127. 143
Artropathies (Note sur le proto-iodure de mercure contre les), les orchites, etc.; par M. *Carré*, t. 131. 85
Asphyxie (Vidange des fosses d'aisance), t. 130. 34

Assolements (Mémoire sur les); par J. *Liebig*, t. 136. 3
Asthme (Observations d'), considérations générales; par M. *de Crozant*, interne des hôpitaux. — Hospice de la Salpêtrière. — M. *Beau*, t. 130. 92
Auditif (Imperforation congéniale du conduit) gauche existant près de la membrane du tympan. Surdité complète de cette oreille. Nouveau procédé opératoire pour détruire l'obstacle. Rétablissement de l'ouïe au bout de quinze jours; par M. le docteur *Bonnafont*, t. 131. 146
Aulne (Emploi des feuilles d') (Betula alnus, L.) comme moyen résolutif; par M. le docteur *Buechner*, t. 125. 74
Auscultation (Des influences de l') sur la thérapeutique; par *Forget*, t. 127. 61
Avortement provoqué (De l') dans les cas de rétrécissement du bassin; par M. *Paul Dubois*, t. 128. 108
Azotate d'argent (Formules pour l'administration de l'); par M. le docteur *Boudin*, t. 130. 184
Azote (Mémoire sur procédé simple pour constater la présence de l') dans des quantités minimes et presque impondérables de matière organique; par M. *Lassaigne*, t. 129. 19
Azotées (Mémoire sur les matières) neutres de l'organisation; par M. *Dumas*, t. 126, p. 5, et t. 128. 1

B.

Bagnères de Bigorre (Nouvelle analyse de l'eau minérale de), connue sous le nom d'Angoulême; par MM. *Boullay* et *O. Henry*, t. 128. 163
Bains (Des) locaux alcalins contre certains états atoniques des tissus; par le docteur *Payan*, t. 125. 75
— nitromuriatiques contre la salivation mercurielle. Formule de M. *Baumgartner*, t. 131. 188
Bases organiques (Description de quelques nouvelles) obtenues par l'action de l'hydrogène sulfuré sur des combinaisons d'hydrogène carboné avec l'acide hyponitrique; par *Zinin*, avec observation par *Fritzsh*, t. 128. 18
Baume (Note sur la préparation du sirop de) de tolu; par M. *Duvillé*, t. 132. 9
Bec-de-lièvre double avec division double de la voûte palatine. Opération par un procédé particulier. — Hôtel-Dieu. — M. *Blandin*, t. 125. 96
— double sans complication. Opération. Modification du procédé ordinaire. — Hôtel-Dieu. — M. *Blandin*, t. 125. 97
— (De l'opération de) compliqué de saillie des os intermaxillaires; par M. *Blandin*, t. 126. 121
Bestiaux (Recherches sur l'engraissement des) et la formation du lait; par MM. *Dumas*, *Boussingault* et *Payen*, t. 127, p. 56, et t. 135. 25
Beurre (Recherches sur les matières grasses du); par M. *C. Bromeis*, t. 129. 16
Bichlorure de mercure (Préparation directe du); par M. *A. T. Thomson*, t. 127. 17
Biiodure (Sur le changement de couleur du) de mercure; par M. *R. Warington*, t. 128. 27
Bile (Mémoire sur la); par M. *Berzélius*, t. 131. 53
Biliaires (Sur l'occlusion des voies); par *J. Cossy*. — Hôpital Beaujon. — M. *Louis*, t. 134, p. 37, et t. 136. 35
Bismuth (Sur un nouveau sulfure de); par *Werther*, t. 128. 19
Blennorrhagie (Note sur l'emploi de l'aloës dans le traitement de la); par *S. Sandras*, t. 129. 202
— (Mémoire sur le traitement abortif de la) par l'azotate d'argent à haute dose, et sur l'emploi des injections caustiques à toutes les périodes de l'uréthrite; par *A. Debeney*, t. 133. 149
— (Quelques considérations sur la) en général et sur le traitement particulier de la balano-posthite et de l'urétrite blennorrhagique; par M. *Ph. Ricord*, t. 133. 153
Bleu de Prusse (Sur la préparation du); par M. *E. Jacquemyns*, t. 130. 13
Boisson dite algérienne (Formule de la), t. 131. 183
Bouleau (Note sur la densité de la vapeur de l'huile volatile de); par M. *Sobrero*, t. 131. 47
Bright (De la maladie de); par M. *Malmsten*, t. 132. 40
Bubon (Quelques considérations sur le) et sur son traitement; par M. *Ricord*, t. 129. 141

C.

Cacodyle (Recherches sur la série du); par M. *Bunsen*, t. 125, p. 3, et t. 126. 1
Café chicorée (Falsification du), t. 125. 2
— rafraîchissant, t. 131. 188
Calcanéum (Mémoires sur la fracture par écrasement du); par M. *Malgaigne*, t. 126. 105
Calcul intestinal (Nouvel examen d'un); par M. *Deschamps*, d'Avallon, t. 128. 164
Calomel (Nouveau procédé de préparation du) en poudre impalpable; par M. *E. Soubéiran*, t. 127. 27
— (Préparation du) anglais; par *F.-C. Calvert*, t. 128. 31
— à la vapeur. — Calomel par précipitation; par M. *Moritz*, t. 125. 29
Camphre des laurinées (Sur la préparation artificielle du); par *Fr. Rochleder*, t. 128. 32
Cancer du poumon; par MM. *Lionet* et *A. Legrand*, t. 127. 69
— (Formule d'une poudre et de sachets employés par M. *Tanchou* dans le traitement du), t. 125. 76
— (Recherches sur la fréquence du); par M. *Tanchou*, t. 132. 100
— (Du), t. 129. 108

Cancer du rectum (Du) et des opérations qu'il peut réclamer. — Parallèle des méthodes de Littre et de Callisen pour l'anus artificiel; par *A. Vidal*, t. 129. 191
Cancéreuses (Sur la diathèse et la dégénérescence); par M. *Leroy-d'Etiolles*, t. 127. 104
Cantharides (Nouvelles recherches et expérimentations médico-légales sur l'empoisonnement par les); par *Jean Ythier Poumet*, t. 125. 111
Cantharidine huileuse (Sur l'emploi de la) au lieu de l'emplâtre vésicatoire ordinaire, t. 128. 30
Carbone (Emploi du bisulfure de), t. 131. 188
Cataracte (De quelques accidents consécutifs à l'extraction de la), et en particulier de la fonte purulente de la cornée et du globe oculaire; des moyens de prévenir ces accidents; par le docteur *Sichel*, t. 135. 131
— (Sur la).—Hôpital dit de l'Ecole.—M. *Malgaigne*, t. 125. 102
— noire (Nouvelles remarques sur la); communiquées par M. *Magne*, t. 136. 120
— (Observations et réflexions sur l'opération de la); par *Amable Cade*, t. 132. 102
Caustique (Un mot sur une nouvelle pâte) avec le sulfate de cuivre, et sur son emploi dans quelques affections chirurgicales; par *Payan*, t. 126. 124
Cautérisation (Mémoire sur la), considérée surtout comme moyen de prévenir et de guérir la phlébite et l'infection purulente; par M. *Bonnet*, t. 130. 103
Cavités closes naturelles (Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur les) ou accidentelles de l'économie animale; par M. le professeur *Velpeau*, t. 127, p. 47; t. 128, p. 44; t. 129, p. 46; t. 130. 38
Céphalo-rachidien (Recherches physiologiques et chimiques sur le liquide) ou cérébro-spinal; par *F. Magendie*, t. 129. 196
Céphalotribe (Note sur un nouveau); communiquée par M. le docteur *Finizio*, t. 128. 107
Cérébrale (Commotion) déterminée par une chute. — Quelques mots sur le diagnostic différentiel de la commotion et de la contusion du cerveau.—Hôpital des Enfants. —M. *Jadelot*, t. 134. 43
Cerveau (Maladies du) et de la moelle épinière qui dépendent d'une affection aiguë du péricarde ou du cœur; par le docteur *Burrows*, t. 136. 47
— (De quelques phénomènes encore inexplicables observés dans certaines lésions du); par *A. Toulmouche*, t. 126. 29
Chaudepisse (Deux cas de) tombée dans les bourses, faussement appelée orchite. Traitement de cette affection. — Hôtel-Dieu. — M. *Blandin*, t. 125. 108
Chaulage des grains (Accidents causés par le) à l'aide de l'arsenic, t. 132. 6
Cheveux (Pommade pour faire pousser les), de *Boucheron*, t. 127. 212
Cheveux (Produit pour accélérer la croissance des); par M. *Landerer*, t. 125. 76
Chimie appliquée aux arts (Traité de); par M. *Dumas*, t. 131. 187
— (Histoire de la), depuis les temps les plus reculés jusqu'à notre époque; par M. le docteur *Ferd. Hoefer*, t. 138. 174
— pathologique (Traité de), ou recherches chimiques sur les solides et les liquides du corps humain dans leurs rapports avec la physiologie et la pathologie; par M. *Lhéritier*, t. 130. 177
— (Eléments de); par M. *Orfila*, t. 132. 164
Chimiques (Sur les réactions) produites par les corps qui n'interviennent que par leur contact; par M. *E. Mitscherlich*, t. 127. 7
Chlorate de potasse (Sur l'action oxydante du) sur les substances neutres; par M. *Barreswill*, t. 136. 14
Chlore (Mémoire sur les combinaisons oxygénées du); par M. *Millon*, t. 130. 14
— (De l'action du) sur le carbure de soufre; par *Henri Kolbe*, t. 131. 17
Chlorose (Du danger des préparations martiales dans certaines formes de la); par M. *Trousseau*, t. 128. 87
Chlorure de sodium (Sirop de); par M. *Mahier*, t. 127. 211
Circulation du placenta et de l'utérus en gestation (Recherches anatomico-physiologiques sur la); par M. le docteur *de Kiwisch*, t. 130. 149
Cicatrices artérielles (Recherches expérimentales sur la formation des) et des anévrysmes traumatiques; par *J.-Z. Amussat*, t. 125. 117
Cire des abeilles (Note sur la); par M. *Lewy*, t. 132. 174
Clinique médicale de l'hôpital des Séraphins à Stockholm; par le professeur *Huss*, t. 127. 163
— chirurgicale (Résumé statistique de la) de l'Hôtel-Dieu (service de M. le professeur *Roux*) pendant l'année 1841; par MM. *Maunoury* et *Thore*, t. 125. 126
Cnicin, principe amer du chardon bénit; par M. *Nonat*, t. 125. 77
— (Recherches sur les propriétés fébrifuges du) (principe amer du chardon bénit); par M. *Nonat*, t. 126. 50
Cœur (Mémoire sur les signes stéthoscopiques du rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche du); par *A. Fauvel*, t. 126. 56
— (Manuel pratique des maladies du) et des gros vaisseaux : ouvrage destiné à faciliter et à propager l'étude de ces maladies; par *Aran*, t. 132. 156
— (Cas remarquables des maladies du) avec remarques; par le docteur *Pennock*, t. 136. 54
— (Hypertrophie des cavités droites du), et persistance du trou de botal avec bron-

chite capillaire et hypertrophie du foie, chez une jeune fille rachitique. Mort. Hôtel-Dieu.—M. *Chomel*, t. 125. 71
Cœur (De l'emploi de la teinture de digitale à haute dose, associée au nitrate de potasse, dans les affections organiques du); par *De Breyne*, t. 126. 54
— (De l'état du) chez le vieillard, d'après des observations recueillies à la Salpêtrière (service de MM. Valleix et Beau); par *F. Neucourt*, t. 134. 54
— (Ectopie congénitale du); mouvements et bruits du cœur; par M. *Monod*, t. 127. 110
Colombo (De l'emploi avantageux du) dans les vomissements atoniques et nerveux; par *Debreyne*, t. 129. 78
Concrétion arthritique (Examen d'une); par M. *A. Larocque*, t. 136. 185
Constitutions épidémiques (Examen de la doctrine des); par *C. Forget*, t. 132. 24
— médicale de l'année 1843, t. 136. 122
Contracture (De la) et de la paralysie idiopathiques chez l'adulte; par MM. *J.-P. Tessier* et *F. Hermel*, t. 130, p. 54; t. 131. 62
Convulsions puerpérales (Observations sur les), lues à la Société obstétricale de Dublin; par *Robert Jonhs*, t. 136. 69
Copahu (Dragées de), de cubèbe, etc. Formule du brevet d'invention pris le 25 mars 1837 par le sieur *Adolphe Fortin*, t. 131. 188
Coque du Levant (De la nécessité de réglementer la vente de la); par M. *A. Chevallier*, t. 129. 155
Coqueluche (Lettre à M. Bretonneau sur la); par M. *Trousseau*, t. 126. 66
Corps simples et composés (Considérations sur les équivalents de quelques); par M. *Charles Gerhardt*, t. 133. 41
Cors (Liqueur contre les), de *Wattebled*, t. 127. 212
Couleurs (Sur les dangers que présentent les matières employées à la fabrication des) que l'on met entre les mains des enfants; par *Césaire Regnard*, t. 132. 5
Coxalgies (Mémoire sur l'allongement et le raccourcissement des membres inférieurs dans les); par M. *Bonnet*, t. 131. 128
Cuivre métallique (De l'action du) sur la dissolution de quelques métaux; par M. *H. Reinsch*, t. 129. 37
Cyano-ferrure de potassium (Remarques sur l'emploi du) comme réactif; par M. *A. Levol*, t. 131. 10
Cyanure de potassium (Mémoire sur le); par M. *Orfila*, t. 127. 30
Cysticerque (Mémoire pratique sur le) (Cysticercus cellulosæ), observé dans l'œil humain, avec quatre observations inédites de l'auteur; par le docteur *Sichel*, t. 136. 112
Cystocèle vaginal (Mémoire sur le); par M. *Malgaigne*, t. 136. 59

D.

Danse de Saint-Guy (Des préparations de noix vomique dans le traitement de la); par M. *Trousseau*, t. 132, p. 65, et t. 133. 72
Délire furieux (Emploi du musc dans le) survenant durant le cours des maladies aiguës; par M. *Roché*, t. 133. 99
Dentifrices (Des élixirs et poudres); par M. *Désirabode*, t. 136. 181
— (Eau) de *Prodhomme*, t. 127. 211
Dessiccation des végétaux (Nouvel instrument proposé pour la); par *Ed. Moride*, t. 136. 184
Didymium (Sur le), nouveau métal, t. 128. 34
Digestion chez les herbivores (De la); par MM. *Prévost* et *A. Morin*, t. 133. 62
Digitale (Essais de toxicologie et de chimie pharmaceutique sur la); par M. *Jh. Bonjean*, t. 135. 13
— (Potion avec la teinture de) et le nitrate de potasse; par *Debreyne*, t. 125. 78

E.

Eau odontalgique du docteur *O'Méara*, t. 127. 212
— dans l'ancienne Rome (Sur la distribution, la valeur et la législation des); par M. *Dureau de la Malle*, t. 130. 31
— avec les hydracides (Recherches sur les combinaisons de l'); par M. *A. Bineau*, t. 130. 1
— minérales; par M. *Hermann*, t. 125. 78
— minérales de Forges-les-Bains; par M. *Patissier*, t. 125. *ib.*
— d'une saline (Sur un développement du gaz oxygène provenant du dépôt organique de l'); par M. *Wohler*, t. 131. 1
— (Recherches sur la composition de l'); par M. *Dumas*, t. 133. 33
Ecchymoses (Quelques considérations médico-légales sur le diagnostic différentiel des); par M. le docteur *Henry Bayard*, t. 134. 131
Eclampsie (Sur un cas d') très-grave guérie par de nombreuses saignées, t. 131. 97
Egophonie (Du mécanisme de formation de l'); précédé de quelques réflexions sur l'auscultation de la voix en général; par le docteur *A. Netter*, t. 127. 63
Electricité (Sur un développement d') dans le jet de vapeur d'une chaudière; par M. *Armstrong*, t. 133. 1
— (Sur l') animale; par M. *Matteucci*, t. 134. 4
Electrique (Sur le courant) ou propre de la grenouille; par M. *Charles Matteucci*, t. 133. 7
— (Deuxième mémoire sur le courant) propre de la grenouille et sur celui des animaux à sang chaud; par M. *Charles Matteucci*, t. 133. 10
— (Troisième mémoire sur l'existence du courant) musculaire dans les animaux vivants ou récemment tués; par M. *Matteucci*, t. 133. 22
Embryotomie (Réflexions pratiques sur les indica-

tions et les difficultés de l'); nouveau forceps céphalotribe; par M. le docteur *P. Cazeau*, t. 129. 102
Emétique (Préparation de l'); procédé extrait de la pharmacopée universelle de Geiger, continuée par *Mohr*, t. 131. 43
— (Sur la préparation de l'). Extrait de la pharmacopée universelle de *Geiger*, continuée par *Mohr*), t. 132. 10
Emplâtre de ciguë (Considérations sur l') des pharmacopées, et nouvelle formule, basée sur celle de Planche, pour la préparation des emplâtres de ciguë, de belladone, de jusquiame et autres; par *E. Mouchon*, t. 135. 12
— diapalme (Considérations pratiques sur l'); par *Davallon*, t. 132. 12
— de plomb (Sur la préparation des); par *Otto Kohnke*, t. 128. 34
Empoisonnement par l'acide arsénieux traité par les diurétiques.—Observations communiquées par le docteur *Augouard*, t. 130. 35
— (Cas d') par l'acide oxalique; observation recueillie par M. *Lemple*, t. 134. 146
— (Cas d') par le laudanum; observation recueillie par M. *Lemple*, t. 134. 147
— (Cas d') par le beurre d'antimoine; observation recueillie par M. *Houghton*, t. 134. 147
— par le nérion, laurier-rose; par M. *Julien Laruc du Barry*, t. 134. 144
— (Cas d') par le colchique d'automne; par M. le docteur *de Bennewitz*, t. 134. 145
— (Cas d') par les bonbons coloriés chez cinq enfants; par M. le docteur *Beer*, t. 134. 146
— (Observations relatives à l') du sieur Lessechop par le cyanure de potassium, t. 127. 34
— par un potage au tapioka, t. 125. 31
— par imprudence, t. 125. *ib.*
— par des pruneaux salis par de l'arsenite de cuivre, t 125. 32
— par les semences de jusquiame; observation recueillie par M. le docteur *Eitner*, t. 125. *ib.*
— par l'acide cyanhydrique, t. 127. 162
— des bêtes à cornes; par M. *Legrip*, t. 129. 159
— par les semences de jusquiame. Observation recueillie par le docteur *Eitner*, t. 129. 31
— par les divers narcotiques (Distinction symptomatique de l'); par le docteur *Eitner*, t. 129. *ib.*
— de moutons par le sel marin; par *Testu*, t. 125. 126
Endocardite rhumatismale. — Considérations sur cette maladie et sur le mécanisme des lésions consécutives du cœur. — Hôtel-Dieu.—MM. *Recamier* et *Tessier*, t. 129. 63
Enfance (Traité pratique des maladies de l') fondé sur de nombreuses observations cliniques; par *F. Barrier*, t. 129. 197
Enfance (Introduction au traité pratique des maladies de l'), de *F. Barrier*, t. 129. 181
Enfants (De l'état hygiénique et moral des ouvriers) employés aux mines de charbon, dans le district de Charleroi. Lettre à M. le professeur *Guillery*, par le docteur *Schoenfeld*, t. 130. 181
— (Clinique des maladies des). — Hôpital Necker.—M. *Trousseau*, t. 127. 97
— (Du travail des) dans les mines et houillères de la Grande-Bretagne et de la Belgique. De son influence sur leur santé et sur celle de cette classe d'ouvriers; par M. *Ed. Ducpétiaux*, t. 131. 19
— et des adolescents (Quelques considérations sur la stature, la conformation et la santé des) employés dans les mines de houille de la Grande-Bretagne; par M. *Villermé*, t. 131. 37
— nouveau-né (Soins que réclame un). Clinique d'accouchement du professeur *P. Dubois*, t. 135. 100
Engelures (Baume contre les); par M. *Lejeune*, t. 128. 166
Engraissement (De l') des animaux, t. 134. 31
Enrouement (Emploi externe de l'huile de croton contre l'); par M. le docteur *Trusen*, t. 125. 72
Epilepsie (Recherches sur l'); par M. *Leuret*, t. 130. 77
— (Sur deux cas d') traités par la même méthode avec un succès différent; par *A. Michel*, t. 131. 78
Ergot de seigle (Sur les divers principes actifs de l') et sur leur mode d'emploi en thérapeutique; par M. *Bonjean*, t. 129. 87
Ergotine (Notice sur l'), extrait d'une lettre adressée à M. Cap; par M. *Bonjean*, t. 136. 180
Essence de valériane (Recherches chimiques sur l') et l'essence d'estragon; par M. *C. Gerhardt*, t. 130. 7
— de roses en Arabie (Préparation de l'), t. 130. 36
Etain (Sur la présence du sulfate d') dans l'acide sulfurique du commerce; par M. *Alph. Dupasquier*, t. 136. 14
Eudiométrique (Nouveau moyen); par M. *Alph. Dupasquier*, t. 136. 183
Extraits dans le vide (Description de l'appareil d'évaporation pour la préparation des), présenté à la Société de pharmacie; par M. *Bernard Derosne*, t. 128. 167

F.

Face (Traité sur l'art de restaurer les difformités de la) selon la méthode par déplacement ou méthode française; par le docteur *Serre*, t. 129. 193
Falsification de divers produits; par *H. Magonty*, t. 127. 19
— (Notes relatives à la constatation des) de différents produits chimiques ou pharma-

ceutiques; par M. *Giovanni Righini*, t. 127. 20
Farines de lin (Falsification des) et de moutarde; par *A. Trébuchet*, t. 125. 25
— de lin (Falsification des), t. 125. *ib.*
Femmes (Esquisse historique de l'étude des maladies des), t. 135. 170
— (Leçons cliniques sur les maladies des organes génitaux de la); recueillies par M. le docteur *A. Bessières*, t. 127, 128, 129, 130, 131, 132 et 133. 175-155-161-147-170-122-169
— (Leçons cliniques sur les maladies non vénériennes des organes génitaux de la).—Hôpital de Lourcine. — M. *Huguier*, t. 134. 151
— (Leçons sur les maladies des organes génitaux de la). Examen du nouveau spéculum de M. Récamier.—Hôpital de Lourcine.—M. *Huguier*, t. 135. 175
Fermentation (Sur la); par M. *Mitscherlich*, t. 136. 1
Ferrugineuses (Emploi des préparations) dans diverses affections; par M. le docteur *Pitschaft*, t. 125. 74
Fièvres des marais (Préparations fébrifuges à employer dans le traitement des); par M. *Meirieu* père, de Saint-Gilles (Gard), t. 130. 188
— intermittentes (Recherches sur la question de savoir s'il existe un antagonisme entre les conditions qui donnent lieu à la production des) et celles qui déterminent la diathèse tuberculeuse; par le docteur *Genest*, t. 133. 162
— continues (Recherches et observations cliniques sur la malignité dans les maladies fébriles, et particulièrement dans les); par le docteur *Francis Devay*, t. 130, 131 et 133. 72-66-83
— éruptives (Des) en général, et en particulier de la scarlatine; par M. *Godelle*, t. 129 et 130. 80-62
— typhoïde (Du sulfate de quinine dans la), —de ses indications et de ses contre-indications dans les fièvres,—des inconvénients de ce sel dans les fièvres intermittentes de l'Algérie; par M. le docteur *Broqua*, t. 126. 48
— d'origine paludéenne de différents types (De l'identité de nature des), à l'occasion de deux mémoires de M. Rufz sur la fièvre jaune qui a régné à la Martinique, de 1838 à 1841; rapport fait à l'Académie royale de médecine; par M. *Chervin*, t. 125, 127, 128 et 129. 55-76-91-88
Filatures (Note sur la ventilation des); par M. *Alph. Guérard*, t. 131. 41
Fissures à l'anus. Traitement par excision.—Hôpital Saint-Louis. — M. *Jobert* (de Lamballe), t. 125. 99
Fistule (Cas de) vésico-vaginale traitée par le cautère actuel; accouchement laborieux consécutif; par M. *Payan*, t. 127. 148
Fistule vésico-vaginales (Nouvelle méthode de traiter et de guérir les); par M. *Lallemand*, t. 128. 140
— stercorale dans la région de l'ombilic. — Hôpital des Enfants.—M. *Guersant* fils, t. 125. 98
Fleurs (Sur le nectar des); par M. *Henry Braconnot*, t. 125. 1
Fœtus (Quelques faits suivis de réflexions sur les présentations vicieuses du), et sur la possibilité de les corriger par des manipulations extérieures; par M. le docteur *Hubert*, t. 131 et 132. 109-71
— (De la valeur des signes fournis par l'auscultation dans le diagnostic des présentations et positions du) pendant la grossesse et l'accouchement; par les docteurs *Devilliers* fils et *Chailly*, t. 126. 76
— (Observation de deux) à terme, bien conformés, réunis par le sternum, monstruosité comparable à celle des frères Siamois; par *A. Cuchet* fils, t. 131. 95
— (Réflexions sur les présentations du) et sur quelques points du mécanisme de l'accouchement naturel; par M. *L. J. Hubert*, t. 128. 100
Foie (Recherches pratiques sur les déplacements du); par M. le docteur *Lubanski*, t. 132. 56
— (Dégénérescence squirrheuse du). Mort. Cas remarquable par les circonstances relatives au diagnostic et par l'état pathologique du foie. — Hôtel-Dieu. — M. *Chomel*, t. 127. 98
Forceps (Note sur un nouveau) destiné à faire éviter la manœuvre du décroisement; par M. *Tureaud*, t. 129. 101
Formules par M. *Debourge de Rollot*, t. 132. 175
Fractures (Nouvelle méthode de traitement pour les) très-obliques de la jambe; communiquée à la Société de chirurgie, le 13 septembre 1843; par M. *Malgaigne*, t. 134. 96
— de la rotule (De quelques dangers du traitement généralement adopté pour les); par M. *Malgaigne*, t. 131 et 132. 119-92
— de la colonne vertébrale (Mémoire sur les), lu à la Société de médecine de Poitiers, en mars 1841; par M. *Gaillard*, t. 126. 111
Fucus crispus (Sur l'existence du brôme et de l'iode dans le), et sur un procédé propre à y faire reconnaître par une seule expérience, ainsi que dans les éponges, les coraux, la mousse de Corse et les autres substances marines analogues, la présence de ces deux principes; par M. *Alph. Dupasquier*, t. 128. 28

G.

Gale (Méthode du docteur Mayssil pour le traitement de la); par M. le docteur *Keinzlsberger*, t. 125. 75

Gale (Nouveau traitement de la); par M. le docteur *Dornbluth*, t. 125. 72
Galvanisme (Efficacité du) dans quelques affections nerveuses; par *Person*, t. 126. 42
Gangrène pulmonaire (Recherches sur la), et spécialement sur la nature et le traitement de cette maladie, et de la gangrène spontanée chez l'enfant; par le docteur *Ernest Boudet*, t. 133 et 134. 65-71
Gaz oléfiant (De l'action des métaux en ignition sur le); par *R.-F. Marchand*, t. 128. 25
— oxygène (Préparation du) par un mélange de bichrômate de potasse et d'acide sulfurique, t. 127. 17
Gaultheria procumbens (Recherches sur l'huile volatile de); par M. *William Proctier*, t. 131. 43
Génitaux (Effets des rétrécissements sur les organes), t. 133. 159
Génito-urinaires (Traité pratique des maladies des organes); par le docteur *Civiale*. — Troisième et dernière partie : maladies du corps de la vessie, t. 129. 194
Géographie médicale (Essai de), ou Etudes sur les lois qui président à la distribution géographique des maladies, ainsi qu'à leurs rapports topographiques entre elles. Lois de coïncidence et d'antagonisme; par *J. Ch. Boudin*, t. 136. 142
Glace (Conservation de la); par M. *F. Pudor*, t. 125. 2
Glandes mammaires (Affection douloureuse des); par le docteur *E. Rufz*, t. 134. 76
Gluten (Sur la quantité de) contenue dans diverses farines, t. 127. 18
Glycérine (Métamorphose chimique remarquable de la); par *J.-W. Doebereiner*, t. 136. 11
Goitre (Pommade contre le) formule de; par M. *Pitschaft*, t. 125. 76
Gomme-gutte (Sur la); par *Ph. Büchner*, t. 131. 49
Goutte habituelle d'emblée. Considérations générales sur la goutte et sur les maladies constitutionnelles. — Hôtel-Dieu. — MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 128. 74
— (Observations et réflexions sur la) et le rhumatisme, et spécialement sur quelques accidents graves qui peuvent se manifester dans le cours de ces deux affections; par M. *de Castelneau*, t. 135. *ib.*
Graisse (Sur la formation de la) dans le corps animal; par M. *J. Liebig*, t. 131. 57
Grenouillette (Procédé autoplastique destiné à remédier aux occlusions, et à rétablir le cours de certains liquides, comme dans la); par M. *Jobert* (de Lamballe), t. 131. 150
— (Recherches sur la); par M. *Jobert* (de Lamballe), t. 134. 114
Grossesses gémellaires (Considérations sur les), à l'occasion de deux cas récents d'accouchement de jumeaux à la Clinique. — Hôpital dit de l'Ecole. — M. *P. Dubois*, t. 127. 111
Grossesse (Des pertes d'eau pendant la); par *Chailly*, t. 126. 82
Grotte d'Ammoniaque. Recherches et expériences pendant un voyage à Naples avec M. Magendie; par le docteur *Constantin James*, t. 136. 16
— du Chien. — Recherches et expériences pendant un voyage à Naples, avec M. Magendie; par le docteur *Constantin James*, t. 134. 27
Guyton de Morveau; par *A. Chevallier*, t. 127. 210
Gynécologique (Revue) des travaux des 9e et 10e congrès scientifiques de France, d'après le compte-rendu de M. *Pétrequin*, t. 125. 179

H.

Hahnemann, t. 132. 173
Helminthes dans l'œil de l'homme; par MM. de *Normann* et *P. Rayer*, t. 128. 128
Hématocèle (De l') et de son traitement par la ponction et l'injection iodée, t. 132. 106
Hématologie pathologique (Essai d'); par M. *Andral*, t. 128, 129, 131. 185-170-186
Hématoxyline (De l'); par *H. Otto Linné Erdmann*, t. 127. 16
Hématurie (Note sur l') et son traitement. — Cas curieux de cette affection chez un enfant; par *Max. Durant-Fardel*, t. 127. 100
Hémoptysie. Des diverses indications thérapeutiques qui y sont relatives. — Hôtel-Dieu. — MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 128. 80
Hémorrhagie cérébrale (Diagnostic différentiel de l'). — Hôtel-Dieu. — M. *Rostan*, t. 134. 40
Hémorrhoïdes (Quelques considérations sur les) et sur leur traitement; par *J. Lisfranc*, t. 128. 76
Hémospasie (De l'); par *R. P.*, t. 132. 168
Hernie (Trois observations de) ayant présenté des phénomènes extrêmement rares. Opérations. — Tumeur du scrotum. — Hôpital de la Charité. — M. *Velpeau*, t. 136. 108
— crurale étranglée, contenant le cœcum, opérée sans ouverture du sac; guérison; observation recueillie et communiquée par M. *Joseph Lasaigne*, t. 128. 112
— étranglées (Tableau des) traitées à Wurtzbourg, de 1816 à 1842; par M. *Textor*, t. 126. 119
Homme (Histoire naturelle de l'), t. 132. 170
Huile de roses (Sur la préparation de l'), t. 128. 34
Hydatides (Recherches sur la transmission des) par contagion; par le professeur *Klencke*, t. 136. 126
Hydrargyré (Solutum) pour le traitement de diverses maladies de la peau; par M. le docteur *F.-E. Plisson*, t. 125. 29
Hydrocèle (Leçon sur un nouveau traitement de l') recueillie par M. *Baelen*, t. 127. 139
Hydrocéphalie chronique (De la compression dans les cas d'); par *A. Trousseau*, t. 131. 75
Hydrogène et du calcium (Sur les poids atomiques de l'); par MM. *O.-L. Erdmann* et

R.-F. Marchand, t. 133. 38
Hydro-ferro-cyanate de quinine (Note sur l'); par M. *Pelouse*, t. 125. 76
Hydropique (Analyse de la liqueur provenant de la ponction d'une); par M. *Vogel*, t. 136. 181
Hydropisie ascite essentielle récidivée pour la septième fois. Du diagnostic et du traitement de l'ascite essentielle. — Hôpital de la Charité.—M. *Fouquier*, t. 127. 84
Hydrothérapie ou hydrosudopatie. — Rapport de M. Scoutetten au ministre de la guerre; par M. *Robert-Latour*, t. 132. 167

I.

Idiots (Hygiène et éducation des); par *Edouard Séguin*, t. 131, p. 152, et t. 134. 116
Infection purulente (De l'); par M. le professeur *Sédillot*, t. 127. 87
Intermittence (De l') dans les maladies par rapport à l'emploi du sulfate de quinine, t. 126. 53
Iode (De la présence de l') dans le nitrate de soude naturel et dans l'acide nitrique du commerce, et de l'état auquel il s'y trouve; par M. *Lambert*, t. 131. 7
— et du brôme (Procédé pour reconnaître par une seule expérience l'existence de l') dans les productions marines, t. 130. 37
Iodure de potassium (Observations sur l'); par *F. Sauvan*, t. 132. 14
— (Potion d') de potassium; par *Aubrun*, t. 125. 78
— de potassium (Préparation de l'); par M. *Turner*, t. 130. 36
— (Sur la préparation de l') de potassium; par *Otto Eder*, t. 128. 31

J.

Jalap (Sur le faux) à odeur de rose; par *R. de Grosourdy*, t. 127. 22
— (Sur la falsification de la résine de); par M. *Gobley*, t. 129. 30
— (Sur la falsification de la résine de), t. 130. 35

K.

Kératite vasculaire (Du traitement de la), par la cautérisation avec la pierre infernale; par *Auguste Bérard*, t. 136. 117

L.

Lactucarium (Recherches sur le); par *H. Aubergier*, t. 127. 28
Lait de vache (Sur les sels du) et sur son analyse; par *J. Haidlen*, t. 134. 193
Larrey (Jean Dominique), t. 126. 201
Liniment oléo-calcaire; par M. *Payan*, t. 125. 76
Lombrics et des ascarides (Traitement des); par M. le docteur *Pitschaft*, t. 125. 74
— (Evacuation de) par le nombril; observation recueillie par M. le docteur *Hecking*, t. 125. 74
Luxations (Essai sur les) de la clavicule, présenté à l'Académie royale de médecine le 14 fevrier 1843; par *Morel-Lavallée*, t. 135, p. 105, et t. 136. 84
— (Observations et réflexions sur quelques variétés rares de); par *F. Bouisson*, t. 136. 99
— de l'épaule (Expériences sur la réduction des), pour déterminer les lésions qui peuvent survenir dans des tractions trop violentes; par M. le professeur *Gerdy*, t. 132. 90
— (Considérations sur les) phalango-métacarpiennes; par M. *Biechy*, t. 125. 89
Lycion (Examen des recherches nouvelles de J. F. Royle sur le) des anciens, médicament célèbre, et sur le fustik, bois tinctorial; par M. *J. J. Virey*, t. 134. 26

M.

Mal de mer (Un mot sur le), sa nature et son traitement, t. 130. 187
Maladies (Des) qui ont régné sur l'homme et les animaux pendant l'été de 1842, t. 127. 96
Mamelon (Traitement des maladies du), t. 127. 211
Manganico-soufré (Onguent), t. 125. 29
Marsh (Observation sur le zinc distillé employé dans l'appareil de); par *P. Mahier*, t. 127. 13
Maschaliatrie (De la), ou méthode axillaire (médication par l'aisselle); par *C. Forget*, t. 132. 176
Maternité de l'Université catholique de Louvain; par M. *Hubert*, t. 125. 81
Matière médicale (Traité de) et de thérapeutique appliquée; par le docteur *F. Foy*, t. 132. 164
Matrice (Mémoire sur la rétroversion de la) dans l'état de grossesse, par M. *Amussat*, t. 126. 99
— (Maladies de la); par M. *Lisfranc*, t. 126. 84
— (Thèse sur les affections phlegmoneuses de la); par *Jean B. Henri Couturier*, t. 125. 187
Maxillaire inférieur (Accidents consécutifs et tardifs de la résection du); par *A. Vidal*, t. 131. 115
Médecine et de la pharmacie (Exercice illégal de la), t. 125. 125
— (De la) en France et en Italie; par M. le docteur *H. Combes*, t. 132. 158
— (Rapport à son excellence le ministre de l'instruction publique, sur l'organisation de la) en Allemagne; par le docteur *Henri Roger*, t. 126. 209
— (Sociétés de) de Bordeaux et de Lyon, t. 126. 212
— (Les bases physiologiques de la). Première partie contenant la réfutation de la doctrine de Charles Bell et l'explication des phénomènes de la paralysie; par M. *Castel*, t. 129. 188

Médecine pratique (Traité de) de J. P. Franck, traduit du latin par Goudareau. Nouvelle édition, augmentée des observations et réflexions pratiques contenues dans les interprétations cliniques de Franck, avec une introduction par *Double*, t. 129. 194
Médicales (Revue annuelle des progrès de toutes les branches des sciences) dans tous les pays; par *C. Canstatt*, t. 125. 191
Méningite (Deux cas de) suivie de guérison. De la valeur des signes tirés de la station et de la marche dans certaines affections du cerveau. — Hôpital de la Charité. — M. *Cruveilhier*, 128. 85
— . Mort, t. 131. 173
Ménorrhagie (Observations pratiques sur la), et relation d'un cas où la maladie tenait à un vice de situation de l'utérus et à une adhésion de son col et du museau de tanche avec la partie correspondante du vagin ; par M. *Mettauer*, t. 127. 111
Menstruation (Réflexions sur la); par le docteur *Remak*, t. 133. 50
Mercuriel (Sur l'onguent); par M. *David*, t. 129. 29
— (Liqueur) dite mercurielle normale (formule de M. *Mialhe*), t. 129. 31
Météorologiques (Observations), t. 133, 134, 135 et 136. 195-195-195-187
Métro-péritonite puerpérale survenue trois jours après les couches. Complication grave du côté de la poitrine. Mort. — Hôtel-Dieu.—M. *Chomel*, t. 125. 83
Migraine (Traitement de la) et des tics douloureux de la face par des applications d'ammoniaque, t. 130. 184
Mixture tonique astringente, t. 129. 203
— nervine, t. 129. *ib.*
Moelle épinière (Observation d'un cas remarquable d'affection de la), avec réflexions; par M. *Girard*, t. 131. 75
Mort violente (Consultation médico-légale sur un cas de) chez un enfant de deux ans et demi; par MM. *Bois-de-Loury*, *Devergie* et *Ollivier* (d'Angers), t. 126. 139
Moutons (De l'action de l'arsenic sur les); note présentée à la Société de chimie médicale, par un de ses membres correspondants, *J. Bonjean*, t. 129. 157

N.

Naphtaline (Tablettes de); par M. *Dupasquier*, t. 128. 166
— (Looch de); par M. *Dupasquier*, t. 125. 77
— (Sirop de); par M. *Dupasquier*, t. 125. 77
Nerfs (Des erreurs et des subtilités qui sont nées de la division des) en deux systèmes, savoir : le système des nerfs cérébraux et le système des nerfs ganglionaires; par M. le docteur *Castel*, t. 125. 37
Nerveux (Fragments pour servir à l'étude des fonctions du système); par *Stilling*, t. 125. 55
Névralgies viscérales (Réflexions et observations pour servir au diagnostic des); par *L. Fleury*, t. 129. 72
— (Quelques considérations générales sur certaines formes de), et notamment sur la nécessité de mieux étudier les rapports des différentes névralgies entre elles; par le docteur *H. Thirial*, t. 133. 77
— trifaciale (Note sur un cas remarquable de); par M. *Valleix*, t. 126. 37
Névralgique (Liqueur anti-) du docteur *Battley*, t. 129. 31
Nicotine (Note sur la) ou alcali du tabac; par M. *Barral*, t. 129. 10
Nitrite d'oxyde de méthyle (Préparation du); par M. *Hare*, t. 128. 32
Nutrition (La), la formation du sang et de la graisse dans le corps animal; par M. *Justus Liebig*, t. 129. 39

O.

Obstétricales (Indications des manœuvres), t. 129. 94
Oculistiques (Notice sur les travaux) publiés pendant l'année 1842; par les docteurs *Florent Cunier* et *Henrotay*, t. 125, p. 153; t. 127, p. 178; t. 128, p. 170; t. 130. 130
Oléomètre, nouvel instrument pour apprécier la pureté des huiles de colza; par M. *Laurot*, t. 127. 16
Olivile (Note sur l'); par *A. Sobrero*, t. 131. 47
Onguent mercuriel (Sur la préparation de l'); par *Noel Thiaville*, t. 125. 28
Ononine (De l'); par M. *H. Reinsch*, t. 127. 17
Ophthalmie des nouveau-nés (De l'), observée sous les formes endémique et épidémique ; par *Dequevauviller*, t. 129, p. 115; t. 130. 122
— (Histoire de l') dans les armées françaises; par le docteur *Decondé*, t. 127. 148
— aiguës (Emploi du nitrate d'argent dans le traitement des), à l'occasion d'une note de M. de Lasiauve à l'Académie royale de médecine; par M. *Velpeau*, t. 135. 145
— . Variétés. Traitement.—Hôpital Necker. —M. *Trousseau*, t. 125. 105
— (Note sur l'excision de la conjonctive dans l') aiguë et sur le débridement de l'œil par la sclérotique, dans l'ophthalmie interne, avec ou sans suppuration; par M. le docteur *Reybard*, t. 134. 81
Opium (Sur l') de Bénarès, t. 128. 29
— (Sur les falsifications de l'), t. 128. 30
Oreille moyenne (Du catarrhe de l') et de la surdité qui en est la suite.—Nouveau mode de traitement; par M. *Hubert Valleroux*, t. 133. 87
Os (Sur les tubercules des). Examen critique des différentes opinions sur cette maladie, t. 127. 67
— (Des tubercules des); observation suivie de réflexions ; par le docteur *J. Parise*, t. 131. 125

Os humains (Résultats de l'analyse chimique des); par *Frerichs*, t. 127. 13
— (Sur la régénération des) après les résections, avec un tableau synoptique de toutes les résections pratiquées à l'hôpital de Wurtzbourg depuis 1821; par le professeur *Textor*, t. 128. 113
Ouvriers (De la santé des) employés dans les manufactures de tabac, t. 134. 18
— (Note sur la santé des) qui travaillent le cuivre; par *A. Chevallier*, t. 134. 17
Oxacide de soufre (Mémoire sur un nouvel); par MM, *M.-J. Fordos* et *A. Gélis*, t. 128. 20
Oxalate d'oxyde de méthyle (Sur la préparation de l') et sa transformation en oxalovinate de potasse; par M. *Croft*, t. 128. 32
— double de chrôme et de potasse (Extrait d'un mémoire de M. Croft sur un nouvel), t. 128. 32
Oxyde de carbone (De l'emploi industriel de l') et de l'action de ce gaz sur l'économie animale; par M. *Alph. Guérard*, t. 134. 21

P.

Pain (Champignons rouges du) et conservation des blés; par M. *Payen*, t. 134. 13
— (Note sur une altération singulière du); par M. *Alph. Guérard*, t. 125. 20
— moisi (Note sur le); par *A. Chevallier*, t. 125. 21
Pâles couleurs (Opiat contre les). Formule du brevet d'invention délivré au sieur *Félix Levent*, t. 130. 188
Paracentèse (De la) du thorax dans certains cas de pleurésie aiguë; par M. *Trousseau*, t. 135. 54
Paraphymosis consécutif à un phymosis naturel. Opération. Guérison. — Hôtel-Dieu. — M. *Blandin*, t. 125. 107
Pâte caustique avec le sulfate de cuivre; par M. *Payan*, t. 125. 77
— caustique de Pollau (Formule de la), chirurgien de Berlin, t. 125. 30
Pathologie et d'anatomie pathologique (Beobachtungen auf dem Gebiete der Pathologie und Pathologischen Anatomie; c'est-à-dire, remarques et observations de); par M. *Albers*, t. 129. 199
— médicale (Eléments de la); par M. le docteur *Requin*, t. 132. 157
Peau (Quelques idées sur la thérapeutique généralement adoptée aujourd'hui pour les maladies de la; nécessité de modifier les principes qui la dirigent; par M. *Devergie*, t. 126. 73
— (Emploi de l'iodure de potassium pour faire disparaître la coloration de la) par suite de l'usage interne du nitrate d'argent; par le docteur *H. Graham*, t. 135. 193
— (Des avantages que l'on peut retirer de la cautérisation et de certains caustiques dans le traitement de quelques maladies de la); par *Alph. Devergie*, t. 130. 185
Pectorales (Tablettes) de *Boubel*, t. 127. 212
Pelletier (Notice sur feu); par *A. Bussy*, t. 128. 168
Penicillum glaucum (Recherches sur le développement du), sous l'influence de l'acidification, dans les liquides albumineux normaux et pathologiques; par MM. *Andral* et *Gavarret*, t. 135. 4
Perforations spontanées des intestins; par *E. Rufz*, t. 134. 32
— intestinale (Note sur un cas de), terminée par la guérison; par M. *de Castelneau*, t. 131. 87
Péricardite pseudo-membraneuse rhumatismale. Considérations sur l'anémie qui se manifeste à la suite de cette affection. Distinction entre l'état lipothymique phlegmasique et l'état lipothymique anémique. — Hôtel-Dieu. — MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 127. 86
Périnéoraphie (Mémoire sur la) pratiquée immédiatement après l'accouchement; par *Ant. Danyau*, t. 131. 97
Pertes (Note sur un nouveau mode de compression de l'aorte abdominale, à l'aide de la main introduite dans la matrice, dans les) utérines, à la suite de l'accouchement; par M. le docteur *Guillon*, t. 132. 121
— séminales. De la thérapeutique de cette affection. — Hôtel-Dieu. — M. *Récamier*, t. 128. 139
Pharmacie mal tenue. Pharmacien reçu dans un jury exerçant à Paris. Armoire aux poisons non fermée à clef, t. 125. 126
Pharmacien (Un) peut-il délivrer de l'alcali volatil à ceux qui lui en demandent, t. 125. 124
— .—Remèdes secrets. — Possessions. — Annonces, t. 125. 125
— gérant, t. 125. 125
Phlegmatia alba dolens survenue quinze jours après les couches. Considérations générales sur cette affection et sur la phlébite en particulier.—Hôtel-Dieu. — MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 125. 64
Phthisie pulmonaire (Recherches sur la guérison naturelle ou spontanée de la); par M. *Ernest Boudet*, t. 135. 71
— (De l'influence, sur la production de la), du séjour antérieur et actuel dans les localités marécageuses; par *J.-P.-J. Hahn*, t. 133. 101
— pulmonaire (Sur l'emploi de la paracentèse thoracique dans la); par M. *Bricheteau*, t. 127. 107
— tuberculeuse (Quelques remarques pratiques sur le traitement de la); par *Max. Simon*, t. 129. 69
Phymosis (Emploi de la belladone dans le traitement du) et du paraphymosis accidentels; par *P. de Mignot*, t. 125. 106
Piétin (Formule pour le traitement du); par *Ballerat*, t. 125. 126

Plaie de tête par instrument piquant; abcès du cerveau; opération du trépan pratiquée par *Dupuytren*. (Observation communiquée par M. *Royer-Collard*, t. 132 et 133. 99-129

Pleurétique (Deux cas d'épanchement) traités par l'électropuncture. — Hôtel-Dieu. — MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 128. 82

Plomb et du cuivre (De l'existence du) contenus dans l'économie de l'homme, en dehors des cas d'empoisonnement; mémoire présenté à l'Académie des sciences (extrait); par M. *Jules Barse*, t. 135. 190

Pneumonie grave des deux côtés, compliquée d'entérite. Guérison. Considérations sur quelques points du diagnostic de la pneumonie.—Hôtel-Dieu.—M. *Chomel*, t. 125. 68

— avec délire. Antispasmodiques. Guérison simultanée du délire et de la pneumonie. — Hôtel-Dieu.—MM. *Récamier* et *Tessier*, t. 127. 73

Poisons métalliques (Si les), et en particulier l'acide arsénieux, pénètrent dans les plantes, entre autres, dans les céréales, t. 136. 184

Polype du rectum (Sur un cas d'ablation d'un) chez une fille de six ans; par *Ponsin*, t. 131. 93

— utérins (De la difficulté de diagnostiquer certains), et du manuel opératoire à leur appliquer, t. 131. 96

— utérin (Observation de). Difficulté du diagnostic; pneumonie, péritonite. Mort. Utérus bicorne. — Hôpital de la Pitié.— M. *A. Bérard*, t. 128. 152

— utérins (Observations et remarques sur la cure spontanée des); par M. *Marchal*, t. 133. 114

Poudre fortifiante, t. 129. 204

— de Guttète et de Carignan (Formules des), t. 125. 29

Poudrette (Composition de la) fabriquée à Montfaucon; par M. *Jacquemart*, t. 130. 29

Préparations pharmaceutiques (Mémoire sur deux nouvelles) d'un saccharolé gommo-cireux, et d'un amidon-ciré; par *Noël Thiaville*, t. 127. 23

Prix de la Société de médecine de Bordeaux, t. 129 et t. 130. 204-175

— de la Société médico-pratique de Paris, t. 129. 204

— proposés, t. 129. 204

— de l'Athénée illustre d'Amsterdam, t. 130. 176

— de la Société de médecine de Caen, t. 130. 176

— proposé par la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, t. 132. 154

Prostate (Engorgement de la) chez un homme de 60 ans; rétention d'urine, abcès, mort, autopsie; par le docteur *Bassot*, *t.* 127. 153

— (Etude des causes de l'engorgement de la); par le docteur *Leroy* (d'Etiolles), t. 132, p. 82; t. 133. 132

Proto-iodure de mercure (Pilules de); par M. *Ricord*, t. 125. 110

— de mercure basique (Note sur un), et sur la nécessité de faire subir au protoiodure de mercure ordinaire des lavages alcooliques, afin de le débarrasser du deutoiodure qu'il renferme constamment; par *L. Mialhe*, t. 132. 9

Proto-nitrate de mercure liquide rationnel pour

— cautérisation; par M. *Mialhe*, t. 129. 31

Protoxyde de plomb (Observations sur l'action qu'exerce sur les tissus organiques azotés la dissolution de) dans les alcalis; application de cette réaction pour distinguer la soie mélangée à la laine dans les tissus; par *J. L. Lassaigne*, t. 134. 24

Psoïtis (Mémoire sur le). Extrait des leçons cliniques de M. le professeur *Fouquier*, et rédigé par le docteur *Hyacinthe Morizot*, t. 130. 83

Puissance vitale (De la) considérée dans ses lois pathologiques; par *P. Blaud*, t. 130. 140

Pustule maligne (Mémoire sur la), spécialement sur celle qu'on observe dans la Beauce; par *J. Bourgeois*, t. 128. 59

Q.

Quinine (Sur l'extraction de la) et de la cinchonine; par M. *Calvert*, t. 127. 30

R.

Rate (Recherches sur la rupture spontanée de la); par le docteur *Viglia*, t. 136. 39

Rectum (Sur quelques points de l'anatomie du) et sur la dilatation de l'anus; par *L. Aug. Mercier*, t. 136. 21

Réglisse et de la vanille (Falsification de la poudre de); par M. *Peltier*, t. 127. 22

Remède de Leroy, t. 125. 125

Rénovation organique (Mémoire sur les moyens propres à activer la), et sur leur application au traitement de certaines dyscrasies humorales et au développement régulier de l'organisme; par le docteur *Pravaz*, t. 129, p. 85; t. 130. 52

Respiration (Observations et rapport médico-légal sur cette question : L'absence complète de la), chez un enfant nouveau-né, n'exclut pas la possibilité de l'infanticide; par M. *Ollivier* (d'Angers), t. 126. 136

Respiratoires (Recherches sur le mécanisme des mouvements); par *J. H. S. Beau* et *J. H. Maissiat*; t. 126, p. 21; t. 128, p. 35; t. 132, p. 15; t. 135. 51

Révulsion (Moyen de) rapide; par *E. Kemmerer*, t. 126. 21

Rhumatisme aigu (De l'emploi du nitre à haute dose dans le) et la goutte; par M. le docteur *V. Stroeber*, t. 126. 62

S.

Saccharolés (Considérations sur les procédés de préparation des) de sucs acides; par *F. G. Leroy*, t. 127. 24
Safran de mars apéritif (Quelques remarques sur le) et sa préparation; par *L. Mialhe*, t. 131. 52
Salicine (Recherches sur la); par M. *Ch. Gerhardt*, t. 129. 11
Sang et de l'urine (Du); mémoire du docteur *Landmann*, t. 136. 22
— (Recherches sur le), t. 134. 194
Sanguinarine (De la); par M. *Sichel*, t. 127. 47
Scrofuleuse (Application des feuilles de noyer à la thérapeutique des affections); par M. le docteur *Mauthner*, t. 130. 188
Secret en médecine (Du). Consultation par Me *Boullanger*, t. 131. 141
Sécrétions (Note relative à la préexistence dans le sang de certains produits immédiats des); par le docteur *Francis Devay*, t. 130. 57
Sections tendineuses (Traité des) et musculaires dans le strabisme, la myopie, la fatigue des yeux, le bégaiement, les pieds-bots, les difformités du genou, le torticolis, etc., suivi d'un mémoire sur la névrotomie sous-cutanée; par *Vignolo* et *A. Bonnet*, t. 130. 178
Seigle ergoté et de l'eau de Monterossi (Note sur les propriétés hémostatiques du); par M. *Mialhe*, t. 125. 26
— ergoté (Conservation du); par M. *G. Righini*, t. 130. 34
Sein (Pommade contre les gerçures du); par M. *Audouard*, t. 125. 75
Sesquicarbonate de soude (Sur la formation et la composition du); par *Hermann*, t. 128. 25
Sétons (Note sur l'emploi de petits) dans le traitement de plusieurs maladies; par M. *Desportes*, t. 131. 82
Sirop antirachitique, t. 131. 188
— laxatif fondant, t. 125. 30
Société de pharmacie (Extrait du procès-verbal de la séance de la), du 7 décembre 1842, présidence de M. *Pelouze*, t. 128. 162
— de pharmacie (Extrait du procès-verbal de la séance de la), du 1er mars 1843, présidence de M. *Boutron-Charlard*, t. 131. 185
— de chimie médicale, t. 131. 185
— phrénologique de Paris, t. 132. 154
Soude (Nouveau procédé pour séparer la) de la potasse, et déterminer le rapport dans lequel sont mélangées ces deux bases, soit à l'état de liberté, soit à l'état de sel; par M. *Frémy*, t. 127. 14
Sous-acétate de plomb liquide (Note sur la préparation du); par M. *F. G. Leroy*, t. 130. 36
Sparadrap chirurgical (Note sur le) et sa préparation, t. 127. 26
Sperme (Taches de) existant sur la chemise d'une jeune fille de sept ans et demi; par MM. *Audouard*, fils aîné, et *Bernard*, t. 129. 154
Statistique médicale, t. 136. 179
Strabisme optique (Mémoire sur le); par le docteur *Jules Guérin*, t. 128 et 130. 122-129
— optique (Sur la section des muscles de l'œil dans le), et sur les règles qu'il convient de suivre dans cette opération; par M. *Bouvier*, t. 130. 133
Styrax (Purification du) destiné à l'usage interne, et formules magistrales pour l'administration de cette substance; par *P.-H. Lepage*, t. 125. 27
Sublimé corrosif (Note sur le nouvel antidote du), proposé par MM. *Mialhe* et *Orfila*, t. 125. 34
Subsistances (Des) envisagées dans leurs rapports avec les maladies et la mortalité; par M. le docteur *Mélier*, t. 129. 21
Substances minérales administrées par la bouche (Recherches pour parvenir à reconnaître dans le sang, l'urine et les autres humeurs sécrétées, la présence des); par M. *Antoine de Kramer*, t. 129. 32
— végétales (Sur l'analyse de plusieurs); par M. *Peretti*, t. 132. 13
Sucre de canne (Sur la falsification du) par la glucose, moyens de reconnaître cette falsification; par *A. Chevallier*, t. 132. 1
Suette miliaire épidémique (De la); par *Léopold Turck*, t. 125. 49
Sulfate de potasse (Recherches sur la composition du) vendu dans le commerce, à l'occasion des accidents dont son usage a été suivi dans quelques cas; par MM. *Chevallier* et *Gobley*, t. 126. 19
— de quinine (Quelques réflexions sur l'action du) sur l'économie animale; par M. *L. Mialhe*, t. 126. 20
— de potasse (Note sur le); par M. *P. H. Lepage*, t. 134. 24
— de potasse (Note sur l'altération du) et les dangers qui peuvent en résulter; par M. *Moritz*, t. 131. 49
— de plomb (Note sur le) dissous dans les acides sulfuriques du commerce et sur la non précipitation de ce métal à l'état de sulfure par l'acide sulfhydrique; par M. *Alph. Dupasquier*, t. 134. 25
Sulfides du phosphore (Sur les); par M. *Berzélius*, t. 136. 13
Suppositoire d'onguent populeum de *C. J. B. Labordette*, t. 127. 210
Survie (Mémoire et observations médico-légales sur la question de); par le docteur *Ollivier* (d'Angers), t. 129. 144
Syphilides (Traité des) ou maladies vénériennes de la peau, précédé de considérations sur la syphilis, son origine, sa nature, etc., accompagné d'un atlas in-folio, contenant douze planches dessinées d'après nature, gravées et coloriées; par *P. L. Alph. Cazenave*, t. 129. 199

Syphilis (A monsieur le Directeur de l'Encyclographie des sciences médicales), t. 136. 141
— et prophylaxie ; par le docteur *J. F. Dugniolle*, t. 134. 162
— (Considérations sur la) et les syphilides. (Rapport académique de M. le docteur *Gibert*), t. 135. 164
— (Expériences importantes faites par M. Ricord sur lui-même, touchant l'inoculation artificielle de la), t. 135. 168
Syphilitiques (Revue des derniers travaux sur les maladies); par M. *Valleix*, t. 132. 107
— (Savon prophylactique contre l'infection); par M. le docteur *Pfeifer*, t. 135. 194

T.

Tabac (Sur les produits de la distillation sèche du) et sur les propriétés chimiques de sa fumée ; par M. *W.-C. Zeize*, t. 136. 8
Taches diverses (De l'examen des) qui peuvent être l'objet de recherches médico-légales dans les expertises judiciaires; par le docteur *Henri Bayard*, t. 126. 129
Tartre stibié (Etudes sur les effets physiologiques et thérapeutiques du); par M. *Eug. Bonamy*, t. 132, p. 31 ; t. 133, p. 103; et t. 134. 46
Ténias et d'ascarides lombricoïdes (Observations sur différents accidents nerveux, attaques épileptiformes, mouvements tétaniques, aberrations mentales, etc., dus à la présence de); suivies de remarques sur les affections vermineuses ; par M. *J.-B. David*, t. 126. 43
Ténotomie (De la), t. 125. 86
Testicules (Des affections vénériennes des); par *Ph. Ricord*, t. 132. 114
— (Observation d'affection tuberculeuse du), et considérations sur cette maladie.— Hôpital de la Pitié. — M. *A. Bérard*, t. 128. 153
Thériaque.—Erreur dans la rédaction de la formule insérée au Codex; par M. *Guéranger*, t. 129. 30
Thèse de M. *Bernard Vever* (Rapport fait à la Société de pharmacie sur la) ; par *E. Soubeiran*, t. 136. 176
Tiges (Mémoire sur la tendance des) vers la lumière; par *J. Payer*, t. 128. 5
Tilleul (Examen chimique d'une matière sucrée recueillie sur les feuilles du); par M. *Langlois*, t. 130. 27-28
Toux (Note sur un moyen simple de prévenir ou d'arrêter la), dans certaines maladies; par M. *Diday*, t. 127. 81
Topiques pulvérulents (Lettre sur les); par *B. Chabrely*, t. 128. 89
Toxicologie (Traité de); par M. *Orfila*, t. 132. 165
Traitement arabique, t. 129. 203
Tremblements de terre (De l'influence des) et des comètes sur les épidémies, t. 129. 201
Trismus (Traitement du) chez les nouveau-nés; par M. le docteur *Pitschaft*, t. 125. 75
Tubéreuses (Accidents déterminés par les émanations des fleurs de); par M. *B. Debourge*, de Rollot, t. 136. 34
Tumeurs en général (De la rupture ou de l'écrasement sous-cutané des), des tumeurs sanguines en particulier; par *A. Velpeau*, t. 132. 124
— rare du genou. Difficulté du diagnostic. Amputation du genou. Examen de la pièce pathologique. — Hôpital de la Charité.—M. *Velpeau*, t. 135. 128
— érectile (Note sur une espèce particulière de) et son traitement; par *A. Bouchacourt*, t. 135. 130
— érectiles (Nouvelles observations sur les); par *E. Lallemand*, t. 129. 111
— érectile de la face (Guérison d'une) par l'emploi du vaccin; par M. *Pigeaux*, t. 125. 100
— blanches (Note sur une nouvelle thérapeutique des); par M. *Malgaigne*, t. 126. 114
— enkystées (Considérations pratiques sur les) et sur leur traitement, et en particulier sur l'emploi du séton dans ces affections; par M. *Espezel*, t. 132. 80
Typhoïdes (Note sur la complication de quelques phénomènes, dits), avec des maladies diverses; par *Amédée Latour*, t. 126. 36

U.

Ulcères (Recherches sur le traitement des) des jambes; par *J. L. Conté*, t. 134. 102
— du talon (D'une variété d').—Hôpital de la Charité.—M. *Velpeau*, t. 125. 92
Urèthre (Portion d') pratiquée entre la peau et les corps caverneux, pour remédier à une espèce d'hypospadias considéré comme incurable. — Oblitération de fistule urétrale à l'aide d'un obturateur pris sur la membrane muqueuse.—Déviation de l'extrémité externe du canal excréteur de l'urine. — Guérison par de nouveaux procédés de M. *Guillon*, t. 129. 136
— (Effets des rétrécissements de l'), t. 129 et t. 130. 127-137
— (Traitement des rétrécissements organiques du canal de l'); par M. *Hubert Rodrigues*, t. 135. 150
— (Rétrécissement organique de l').—Séjour permanent de la bougie pleine.—Affaissement de l'obstacle et dilatation graduelle; par *Paul de Mignot*, t. 127. 155
— (Nouveau moyen de diagnostiquer les altérations organiques de la partie antérieure du canal de l'), chez l'homme; par *F. Malherbe*, t. 126. 129
— (Mémoire sur l'anatomie pathologique des rétrécissements de l') ; par le docteur *G. Vignolo*, t. 130. 180

Urinaire (Note sur la fermentation); par M. *Jaquemart*, t. 129 et 131. 21-62
Urine (Note sur l') et la salive des malades traités par le bichlorure de mercure; par *Louis Victor Audouard*, t. 127. 14
— (Traitement de l'incontinence d') par paralysie; par M. le docteur *Steinbeck*, t. 125. 71
— (Note sur les globules microscopiques trouvés dans l'); par le docteur *Golding Bird*, t. 126. 35
— (Suppression complète de l'écoulement des) pendant douze jours, par suite de la compression des uretères, t. 127. 153
Utérin (Des ulcérations et engorgements du col); par *J.-H. Bennet*, t. 136. 74
Utérine (Hémorrhagie) intermittente; par M. *Billeter*, t. 125. 85
Utérus (Considérations pratiques sur les tumeurs fibreuses de l'), leur diagnostic et leur traitement; par *J. Lisfranc*, t. 129, 97
— (Considérations pratiques sur l'abaissement de l') et sur les moyens propres à y remédier; par M. *Lisfranc*, t. 131. 93
— (Efficacité de l'extrait de souci et de la suie brillante contre certaines affections de l'); par M. le docteur *Ockel*, t. 125. 86
— (Sur une affection particulière du col de l') désignée par M. Jobert sous le nom d'hydropisie du col. (Note communiquée par M. le docteur *Ed. Laborie*), t. 125. 84

V.

Vaccination (Sur la), la revaccination, et leur vraie valeur; par le chevalier *François Wirer de Rettenbach*, t. 131. 167
Vaginales et utérines (Recherches sur les maladies) étrangères à la menstruation, à la grossesse, à l'accouchement, et qui sont du ressort du toucher et du spéculum; lues à l'Académie royale de médecine, le 7 février 1843; par M. *Récamier*, t. 130. 98
Vaginites chroniques (Du traitement local des) à l'aide d'un nouveau procédé de cautérisation; par le docteur *J. J. Cazenave*, t. 130. 179
Valérianate de quinine (Nouvelles recherches sur le), de zinc, etc.; par le prince *Louis L. Bonaparte*, t. 132. 7
Varus mentagra (Des) et gutta rosea (sycosis menti et agne de willan), et de leur traitement par l'emploi extérieur de sulfate de fer; par *Dauvergne*, t. 132. 177
Végétal microscopique (Recherches sur le mode et les circonstances de développement d'un) dans les liquides albumineux, normaux et pathologiques; lues à l'Académie des sciences, le 30 janvier; par MM. *Andral* et *Gavarret*, t. 127. 40
Vente (Livre-registre pour la) légale des substances vénéneuses, t. 125. 33
Verge (Quelques considérations sur les produits accidentels de la) et leur traitement; par *Am. Forget*, t. 129. 138
Vernis (Accidents causés par le) d'un appartement, t. 132. 6
Vers (Des) qu'on a rencontrés dans le sang de certains animaux, t. 127. 93
Vertèbres (Affection tuberculeuse des premières) cervicales; destruction partielle de l'occipital, de l'atlas et de l'axis; luxation consécutive occipito-axoïdienne; mort; observation communiquée par le docteur *E. Comin*, t. 134. 93
Vessie (Sur quelques altérations de la) chez des sujets qui ont succombé à l'affection typhoïde; par *J. Cossy*, t. 134. 61
— (Sur les moyens d'extraire de la) des corps étrangers solides autres que les pierres ou leur débris; par le docteur *Leroy-d'Etiolles*, t. 129. 112
— (Note sur un cas remarquable d'extraction d'une longue épingle à grosse tête introduite dans la) chez une jeune fille; pour servir à l'histoire des corps étrangers dans les voies urinaires chez la femme; par M. le docteur *Pétrequin*, t. 126. 125
Viandes (Note sur la conservation des) par dessiccation; par *J. Wislin*, t. 125. 16
Vieillards (Etudes cliniques sur les maladies des); par *J.-H.-S. Beau*, t. 135 et t. 136. 60-24
Vin de bruyère (Formule du), t. 127. 211
Vinaigre (Essais sur le), ses falsifications, les moyens de les reconnaître, d'apprécier sa valeur; par MM. *A. Chevallier*, *Th. Gobley* et *E. Journeil*, t. 126. 11
— falsifié; par *J.-B. Chevallier*, t. 125. 18
Viscères (De l'inversion complète des); observation suivie de considérations générales sur ce sujet; par *L. H. Géry*, t. 127. 36
Volumes spécifiques (Recherches sur les températures où les) des différentes substances sont comparables; par M. *Hermann Kopp*, t. 131. 3
Vomitifs et sur le tartre stibié à haute dose (Recherches cliniques sur les); par M. le professeur *Forget*, t. 135. 85

X.

Xyloïdine (Sur la); par *C.-H.-D. Buys Ballot*, t. 131. 17

Y.

Yeux (Observations sur quelques cas de maladies des), recueillies à la clinique ophthalmologique de M. le professeur *A. Bérard*, et réflexions par M. *A. Lhommeau*, t. 134 et t. 135. 89-149

FIN DE LA TABLE.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES. — NOVEMBRE 1843.

JOURS.	9 HEURES DU MATIN. Barom. à 0°.	9 HEURES DU MATIN. Therm. extér.	9 HEURES DU MATIN. Hygr.	MIDI. Barom. à 0°.	MIDI. Therm. extér.	MIDI. Hygr.	3 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	3 HEURES DU SOIR. Therm. extér.	3 HEURES DU SOIR. Hygr.	9 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	9 HEURES DU SOIR. Therm. extér.	9 HEURES DU SOIR. Hygr.	THERMOMÈTRE. Maxim.	THERMOMÈTRE. Minim.	ÉTAT DU CIEL A MIDI.	VENTS à MIDI.
1	750,68	+11,4		750,76	+12,9		750,36	+12,8		749,83	+11,2		+14,0	+10,0	Très-nuageux.....	S. S. O.
2	748,63	+11,6		748,27	+13,8		747,35	+16,7		749,55	+11,9		+16,8	+10,3	Couv., brouil., hum.	N. E.
3	753,10	+12,0		753,30	+12,0		752,18	+13,1		750,87	+10,6		+14,3	+11,4	Couvert.....	S.
4	751,00	+11,7		751,09	+12,8		751,23	+12,8		751,47	+11,3		+14,0	+10,2	Couvert.....	S.
5	754,08	+11,2		755,14	+13,6		756,51	+12,7		759,70	+10,7		+14,8	+11,0	Quelques éclaircies.	S. S. O.
6	762,02	+ 8,4		761,56	+11,8		761,46	+11,9		760,91	+10,0		+13,2	+ 7,0	Nuageux.....	S.
7	757,71	+11,2		756,08	+13,0		754,82	+13,5		754,16	+12,5		+14,2	+10,0	Couvert.....	S. O.
8	747,35	+ 9,2		745,45	+ 9,5		746,07	+ 9,4		750,13	+ 5,1		+10,1	+ 9,0	Pluie continuelle...	S.
9	755,64	+ 4,2		755,85	+ 5,4		755,16	+ 5,4		754,85	+ 0,5		+ 6,5	+ 2,5	Nuageux.....	N. O.
10	748,82	+ 0,8		747,93	+ 2,2		747,60	+ 3,3		749,94	+ 1,6		+ 4,0	+ 1,9	Quelques éclaircies	S. S. E.
11	753,77	+ 0,6		754,09	+ 3,2		754,64	+ 4,5		757,23	+ 1,9		+ 4,5	+ 0,5	Beau.....	N. E.
12	759,00	+ 1,8		758,25	+ 3 6		758,15	+ 3,9		759,19	+ 2,7		+ 5,0	+ 8,8	Nuageux.....	N. E.
13	759,94	+ 1,3		759,82	+ 4,1		759,75	+ 5,1		761,84	+ 1,1		+ 4,8	+ 0,2	Quelques nuages....	N. E.
14	762,05	— 1,0		761,50	+ 1,0		759,95	+ 2,6		760,42	+ 2,1		+ 3,3	+ 1,9	Beau.....	N.
15	761,25	+ 1,6		761,14	+ 0,6		760,51	+ 1,9		759,98	+ 0,2		+ 2,4	+ 2,9	Quelq. écl., brouil..	N. E.
16	757,44	+ 0,9		757,13	+ 1,4		756,79	+ 2,0		757,87	+ 1,3		+ 2,4	+ 0,2	Quelques éclaircies.	S. O.
17	758,38	+ 1,2		757,48	+ 2,2		756,42	+ 2,7		755,20	+ 3,6		+ 4,0	+ 0,8	Couvert.....	S. O.
18	751,02	+ 4,8		750,72	+ 7,0		750,30	+ 7,4		750,28	+ 6,5		+ 7,7	+ 1,1	Couvert.....	S. O.
19	753,45	+ 5,8		755,20	+ 8,7		756,91	+ 8,9		757,60	+ 3,7		+ 9,7	+ 5,0	Beau.....	O. N. O.
20	752,81	+ 7,8		752,86	+ 9,3		755,19	+ 9,0		756,53	+ 3,4		+ 9,7	+ 4,0	Couvert.....	S.
21	754,99	+ 6,4		754,20	+10,7		753,46	+12,8		754,57	+11,9		+13,1	+ 3,7	Couvert.....	O.
22	753,92	+11,5		753,59	+13,5		753,04	+14,0		753,23	+11,3		+14,4	+11,8	Couvert.....	S. O.
23	740,76	+ 9,0		748,79	+11,6		747,76	+12,4		749,74	+ 8,7		+13,8	+ 8,8	Assez beau.....	S. fort.
24	746,31	+ 4,6		745,75	+ 4,5		746,63	+ 5,5		749,65	+ 5,2		+ 6,0	+ 4,5	Couvert, pluie.....	N. N. O.
25	754,80	+ 4,0		753,72	+ 5,5		752,00	+ 5,8		752,72	+ 9,3		+10,9	+ 2,0	Pluie abondante.....	S.
26	756,89	+11,8		756,93	+13,1		756,75	+12,4		755,94	+ 9,4		+13,8	+10,8	Très-nuageux.....	S. S. O.
27	756,06	+ 7,0		755,97	+10,6		755,81	+11,1		757,56	+10,2		+12,0	+ 6,2	Nuageux.....	S.
28	762,98	+ 9,4		763,74	+11,0		764,21	+11,5		765,82	+ 7,0		+12,5	+ 8,4	Beau.....	N. O.
29	766,73	+11,2		765,67	+12,2		765,63	+10,6		767,24	+ 6,9		+12,2	+ 6,2	Nuageux.....	N. O.
30	767,70	+ 5,6		766,98	+ 7,8		766,49	+ 8,0		763,75	+ 5,9		+ 8,9	+ 4,3	Nuageux.....	N. O
1	752,90	+ 9,2		752,54	+10,7		752,25	+11,2		753,14	+ 8,5		+12,2	+ 8,0	... Moy. du 1er au 10	Pluie en cent.
2	756,91	+ 2,2		756,80	+ 4,1		756,66	+ 4,8		757,59	+ 2,4		+ 5,3	+ 6,6	... Moy. du 11 au 20	Cour. 9,336
3	756,91	+ 8,0		756,53	+10,0		756,18	+10,4		757,02	+ 8,5		+11,8	+ 6,7	... Moy. du 21 au 30	Terr. 7,250
	755,57	+ 6,5		755,29	+ 8,3		755,03	+ 8,8		755,02	+ 6,5		+ 9,8	+ 5,1	... Moyenne du mois.....	+ 7,4

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES. — DÉCEMBRE 1843.

JOURS.	9 HEURES DU MATIN. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	MIDI. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	3 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	9 HEURES DU SOIR. Barom. à 0°.	Therm. extér.	Hygr.	THERMOMÈTRE. Maxim.	Minim.	ÉTAT DU CIEL A MIDI.	VENTS à MIDI.
1	756,20	+10,2		756,14	+10,8		756,47	+ 9,0		758,40	+ 7,1		+11,1	+ 6,5	Couvert, pluie fine...	N. O.
2	761,18	+ 7,0		761,89	+ 7,6		762,70	+ 8,0		764,58	+ 7,1		+ 8,2	+ 6,9	Couvert.....	N. faible.
3	768,20	+ 5,0		768,05	+ 5,9		768,32	+ 6,0		769,56	+ 6,6		+ 6,9	+ 3,1	Couvert.....	O. N. O.
4	768,83	+ 7,2		768,68	+ 9,2		768,31	+ 8,9		767,91	+ 7,8		+ 9,8	+ 6,5	Couvert.....	N. O.
5	767,25	+ 6,2		766,43	+ 6,1		766,04	+ 5,9		765,64	+ 5,9		+ 6,9	+ 6,2	Couvert.....	S. O.
6	768,50	+ 9,3		[illegible]8,85	+10,5		769,24	+ 9,1		770,48	+ 6,7		+11,0	+ 6,9	Nuageux.....	O.
7	769,61	+ 6,8		768,[illegible]	+ 7,5		766,54	+ 6,2		764,17	+ 8,8		+11,0	+ 4,9	Nuageux et vapeurs..	O. S. O.
8	764,57	+10,9		764,37	+12,0		764,01	+11,5		764,81	+10,2		+12,7	+10,3	Quelques éclaircies...	O. fort.
9	765,18	+ 9,0		765,15	+ 9,3		764,55	+ 9,4		765,38	+ 8,1		+10,0	+ 8,8	Couvert.....	O.
10	765,50	+ 7,5		765,36	+ 7,9		765,04	+ 7,9		766,14	+ 6,5		+ 8,5	+ 7,0	Couvert.....	N.
11	766,04	+ 1,8		765,89	+ 3,1		765,71	+ [illegible],6		766,00	+ 0,0		+ 4,6	+ 1,7	Beau.....	E.
12	768,10	+ 1,4		768,64	+ 1,9		768,53	+ 2,5		770,00	+ 0,7		+ 3,3	+ 1,7	Beau.....	E. S. E.
13	769,86	+ 3,0		769,96	+ 2,3		769,47	+ 2,2		770,04	+ 3,9		+ 1,9	+ 4,0	Brouillard épais.....	S. E.
14	772,83	+ 1,6		773,14	+ 1,2		773,18	+ 1,6		773,62	+ 2,5		+ 0,9	+ 4,0	Couvert, brouillard..	N. O.
15	772,02	+ 1,3		771,54	+ 0,9		770,04	+ 3,5		769,97	+ 1,3		+ 4,8	+ 3,5	Couvert.....	S. S. E.
16	769,37	+ 5,6		769,24	+ 7,2		768,35	+ 8,4		769,37	+ 7,8		+ 8,8	+ 4,0	Couvert.....	S. O.
17	770,00	+ 7,9		769,80	+ 8,4		769,66	+ 8,5		770,16	+ 8,0		+ 9,0	+ 7,0	Couvert.....	S. O.
18	770,00	+ 4,5		769,85	+ 5,4		769,26	+ 6,0		769,18	+ 5,8		+ 6,3	+ 4,3	Brouillard épais.....	S. O.
19	770,44	+ 2,0		769,88	+ 3,1		769,55	+ 3,0		770,42	+ 2,2		+ 3,4	+ 1,9	Couv. uniformément.	S. E. faible.
20	770,24	+ 1,3		769,68	+ 1,4		768,93	+ 1,2		768,70	+ 1,5		+ 1,8	+ 1,0	Couv. uniformément.	S. E.
21	770,51	+ 2,4		770,27	+ 3,0		770,06	+ 3,2		770,78	+ 2,4		+ 3,7	+ 1,0	Couv. uniformément.	S. E.
22	771,46	+ 1,9		770,98	+ 3,2		770,76	+ 3,4		771,47	+ 1,8		+ 4,2	+ 1,8	Couv. uniformément.	S. E.
23	772,24	+ 2,8		771,80	+ 4,2		771,68	+ 4,3		771,78	+ 3,3		+ 4,6	+ 1,2	Couv. uniformément.	S. S. E.
24	771,96	+ 2,8		771,61	+ 4,7		771,57	+ 4,8		771,33	+ 4,7		+ 5,1	+ 2,2	Couv. uniformément.	S. E.
25	769,31	+ 5,9		768,08	+ 7,5		767,37	+ 8,8		767,49	+ 7,3		+ 9,2	+ 4,9	Très-nuag. et vapeurs.	E. N. E.
26	769,14	+ 1,0		769,06	+ 1,6		769,50	+ 1,7		770,34	+ 2,2		+ 2,4	+ 1,2	Couv. uniformément.	S.
27	771,04	+ 3,1		770,98	+ 4,5		770,54	+ 4,9		771,02	+ 4,6		+ 5,2	+ 2,0	Couv. uniformément.	S.
28	771,39	+ 4,8		771,21	+ 4,9		770,76	+ 5,4		770,67	+ 5,0		+ 5,9	+ 4,2	Couv. uniformément.	S.
29	769,77	+ 3,3		769,10	+ 2,9		768,49	+ 2,3		768,06	+ 0,6		+ 3,2	+ 0,7	Couv. uniformément.	S.
30	766,25	+ 0,2		765,21	+ 0,4		764,34	+ 0,0		762,86	+ 6,6		+ 0,9	+ 0,2	Couv. uniformément.	S. E.
31	761,93	+ 0,2		760,99	+ 2,0		760,13	+ 2,7		758,37	+ 0,5		+ 3,0	+ 1,6	Couv. uniformément.	S.
1	765,48	+ 7,9		765,32	+ 8,7		765,12	+ 8,2		765,71	+ 7,5		+ 9,6	+ 6,7	... Moy. du 1er au 10	Pluie en cent.
2	769,89	+ 2,0		769,76	+ 3,1		769,27	+ 3,5		769,75	+ 2,2		+ 3,9	+ 0,7	... Moy. du 11 au 20	Cour. 1,017
3	769,55	+ 2,5		769,03	+ 3,5		768,63	+ 3,8		763,57	+ 2,9		+ 4,3	+ 1,6	... Moy. du 21 au 31	Terr. 0,910
	768,35	+ 4,1		768,07	+ 5,1		767,71	+ 5,0		768,03	+ 4,2		+ 5,9	+ 2,9	... Moyenne du mois.....	+ 4,4